

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



**DIREZIONE PROGETTAZIONE**

**U.O. ARCHITETTURA, AMBIENTE E TERRITORIO**

**S.O. AMBIENTE ED ENERGY SAVING**

**PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA**

**LINEA CATANIA - SIRACUSA**

**COLLEGAMENTO FERROVIARIO CON IL PORTO DI AUGUSTA**

**Relazione paesaggistica ai sensi del DPCM 12.12.2005**

RELAZIONE GENERALE	SCALA:
	----

COMMESSA   LOTTO   FASE   ENTE   TIPO DOC.   OPERA/DISCIPLINA   PROGR.   REV.

RS62   01   R   22   RG   IM0002   001   C

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	EMMISSIONE ESECUTIVA	F. Massari	Aprile 2023	S. Potena G. Dajelli	Aprile 2023	P. Carlesimo	Aprile 2023	ITALFERR S.p.A. Dott.ssa Carolina Ercolelli Ordine Agrotecnici e Agronomi di Roma, Rieti e Viterbo n. 445
B	Revisione a seguito di Verifica di 1° livello RFI	F. Massari	Giugno 2023	S. Potena G. Dajelli	Giugno 2023	P. Carlesimo	Giugno 2023	
C	Recepimento prescrizioni AdSP	F. Massari	Settembre 2023	S. Potena G. Dajelli	Settembre 2023	P. Carlesimo	Settembre 2023	

File: RS6201R22RGIM0002001C.doc

n. Elab.:

## SOMMARIO

<b>1. PREMESSA.....</b>	<b>3</b>	<b>5. COMPATIBILITÀ DEL PROGETTO CON I VALORI PAESAGGISTICI.....</b>	<b>34</b>
<b>2. ANALISI DELLO STATO ATTUALE.....</b>	<b>5</b>	5.1 Rapporto tra progetto e gli strumenti di pianificazione.....	34
2.1 Inquadramento del progetto.....	5	5.2 Rapporto tra progetto ed il sistema dei vincoli.....	34
2.2 Il contesto paesaggistico di riferimento.....	5	5.3 Valutazione degli effetti sul paesaggio.....	37
2.3 Struttura del paesaggio.....	8	5.3.1 Metodologia di analisi.....	37
2.4 Caratteri della percezione visiva.....	12	5.3.2 Effetti potenziali riferiti alla dimensione costruttiva.....	39
<b>3. TUTELA PAESAGGISTICA.....</b>	<b>15</b>	Modifica della struttura del paesaggio.....	39
3.1 Gli strumenti di pianificazione di riferimento.....	15	Modifica delle condizioni percettive e del paesaggio percettivo.....	41
3.1.1 La pianificazione di livello regionale.....	15	5.3.3 Effetti potenziali riferiti alla dimensione Fisica.....	43
Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) - Le Linee Guida del PTPR e lo stato approvativo dei		Modifica della struttura del paesaggio.....	43
Piani paesaggistici d'ambito.....	15	Modifica delle condizioni percettive e del paesaggio percettivo.....	45
Il Piano paesaggistico degli ambiti regionali 14 – 17 della provincia di Siracusa.....	16	<b>6. OPERE DI MITIGAZIONE PAESAGGISTICA.....</b>	<b>50</b>
3.1.2 La pianificazione di livello provinciale.....	18	6.1 Metodologia di analisi e finalità.....	50
Articolazione e contenuti della pianificazione provinciale in Sicilia.....	18	6.2 I tipologici di intervento.....	50
Piano Territoriale Provinciale di Siracusa.....	19		
3.1.3 La pianificazione di locale.....	20		
3.2 Il sistema dei vincoli e delle discipline di tutela paesistico-ambientale.....	23		
3.2.1 Ambito tematico di analisi e fonti conoscitive.....	23		
3.2.2 Beni culturali.....	23		
3.2.3 Beni paesaggistici ed i regimi normativi del Piano Paesaggistico d'Ambito di Siracusa.....	24		
Beni paesaggistici.....	24		
Regimi Normativi.....	25		
3.2.4 Le aree naturali protette e la Rete Natura 2000.....	28		
<b>4. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO.....</b>	<b>28</b>		
4.1 L'intervento e le opere.....	28		
4.1.1 Il quadro delle opere e degli interventi in progetto.....	28		
4.1.2 L'Opera ferroviaria.....	29		
4.1.3 Le opere d'arte principali.....	30		
Galleria artificiale (GA.01).....	30		
Viadotto stradale (VI.01).....	30		
Scatolare di approccio VI01 (SL01-a / SL01-b).....	31		
4.1.4 Le opere connesse: viabilità di accesso al piazzale.....	31		
4.2 Le aree di cantiere.....	32		

## 1. PREMESSA

La presente Relazione Paesaggistica costituisce la documentazione tecnico illustrativa da presentare a corredo della richiesta di rilascio dell'autorizzazione paesaggistica, così come previsto dal D.Lgs del 22 gennaio 2004 n. 42 e s.m.i. viene redatta conformemente al D.P.C.M. del 12 dicembre 2005 che ne indica i contenuti, i criteri di redazione, le finalità e gli obiettivi.

Lo studio fornisce gli elementi necessari per verificare la relazione tra il progetto e le aree vincolate ai sensi del D.lgs. 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio", per valutare l'incidenza delle azioni di progetto sul paesaggio e sulle componenti ambientali che sostanziano il vincolo stesso.

Oggetto della presente Relazione riguarda il Progetto di Fattibilità Tecnico Economica per la realizzazione del Collegamento ferroviario con il Porto di Augusta, intervento che rientra nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR).

In breve, l'intervento si inserisce nel progetto di ampliamento del porto commerciale di Augusta e consiste nella realizzazione di una bretella ferroviaria che collega il nuovo parco ferroviario alla rete ferroviaria nazionale.

Per la realizzazione di tale collegamento, RFI ha previsto la possibilità di realizzare il progetto in due diverse fasi funzionali, una fase funzionale iniziale, denominata Fase 1A, che si configura secondo un layout delle opere ridotto all'interno dell'area portuale, e una seconda fase che completa lo sviluppo delle opere per raggiungere la configurazione finale (Fase di completamento).

La configurazione finale (cfr. Figura 1-1) è costituita da:

- un binario di Presa e Consegna (PEC) con modulo maggiore di 600 metri elettrificato e dotato di segnalamento collegato alla linea ferroviaria e prosegue fino ad un cancello che delimita l'area di competenza RFI dall'area di competenza dell'autorità portuale
- le dotazioni tecnologiche come da standard RFI
- successivamente al cancello un fascio di tre binari tronchi, non elettrificati e non dotati di segnalamento, di lunghezza  $\geq 600$  metri per la composizione e scomposizione dei treni e il carico scarico contenitori
- la connessione tra banchina e fascio di binari costituita da una viabilità che costeggia il fascio, con annesso piazzale dimensionato per consentire le manovre dei mezzi adibiti al carico/scarico e stoccaggio dei contenitori.

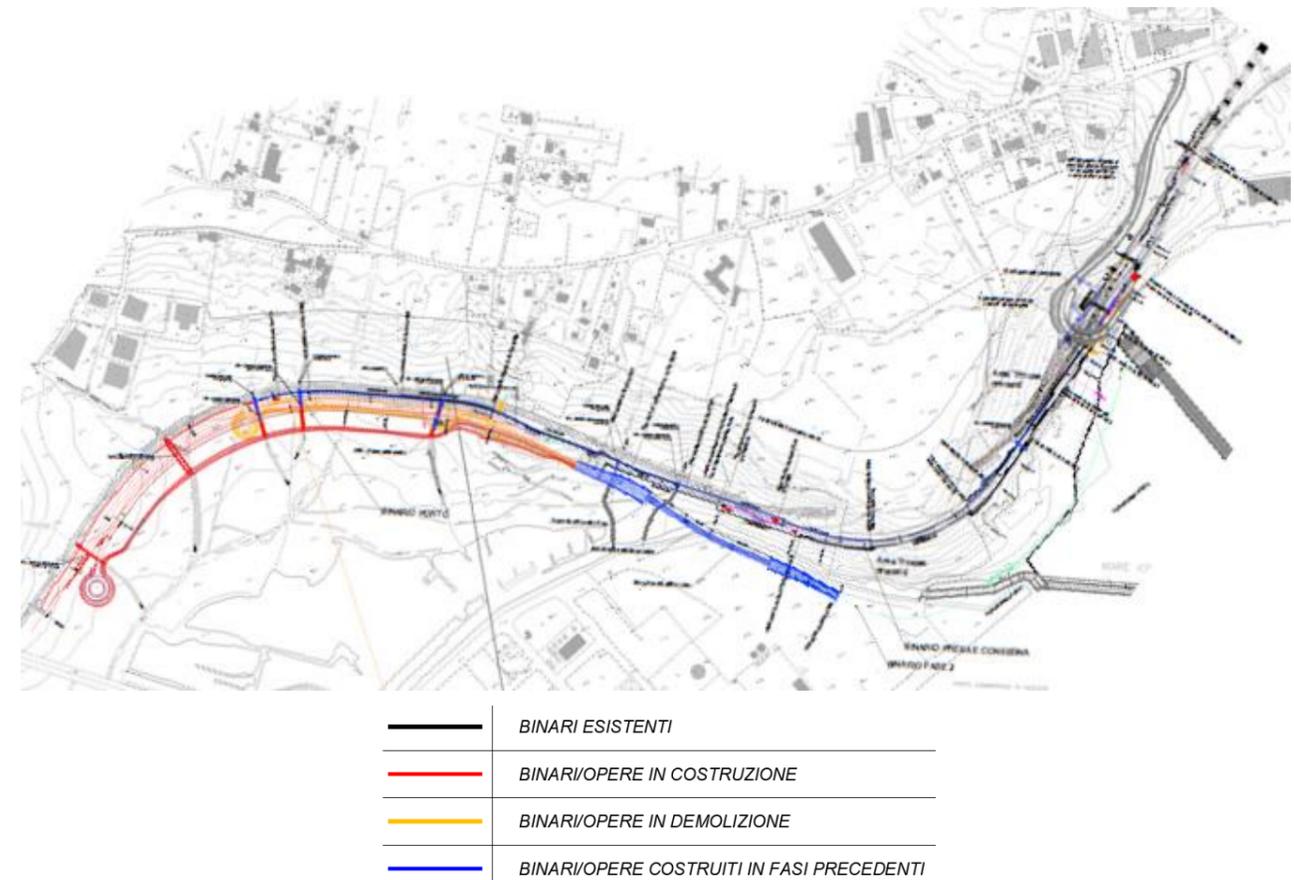


Figura 1-1 Assetto finale di Progetto

Gli interventi in progetto interessano alcune porzioni di territorio sui quali insistono i seguenti beni paesaggistici:

- Aree tutelate per legge di cui all'art. 142 del D.lgs. 42/2004 e s.m.i. e nello specifico:
  - i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare (Art. 142 co. 1 lett. a),
  - i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna (Art. 142 co. 1 lett. c),
  - i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dagli articoli 3 e 4 del decreto legislativo n. 34 del 2018 (Art. 142 co. 1 lett. g),

- zone di interesse archeologico (Art. 142 co. 1 lett. m).

Con riferimento ai beni paesaggistici, le situazioni evidenziate sono riassunte nella tabella che segue.

*Tabella 1-1 Rapporto tra opere e beni paesaggistici*

Bene paesaggistico	Opere in progetto e cantieri
Art. 142 co. 1 lett. a	Opere di linea (Pk) - 0+000 – 0+475 - 0+650 – 0+730
	Opere connesse - FT01 – Fabbricato tecnologico - NV01 – Viabilità di accesso al piazzale
	Opere di stabilizzazione dei versanti
	Aree di cantiere fisso – Fase 1a - AT.01 - AS.01 - AT.02 - AT.04 - AR.01
Art. 142 co. 1 lett. c	Aree di cantiere fisso – Fase 1a - CB.01 - AR.02 Aree di cantiere fisso – Fase di completamento - AT.01
Art. 142 co. 1 lett. g	Opere di linea (Pk) - 0+000 – 0+345 - 0+650 – 0+710
	Opere connesse - FT01 – Fabbricato tecnologico
	Opere di stabilizzazione dei versanti
	Aree di cantiere fisso – Fase 1a - AT.01 - AT.02

Bene paesaggistico	Opere in progetto e cantieri
	- AT.04
Art. 142 co. 1 lett. m	Opere di stabilizzazione dei versanti
	Aree di cantiere fisso – Fase 1a
	- AS.01 - AT.02

## 2. ANALISI DELLO STATO ATTUALE

### 2.1 Inquadramento del progetto

L'intervento, localizzato all'interno del Comune di Augusta in provincia di Siracusa, si colloca a sud-ovest della città di Augusta, in un'area compresa tra l'attuale porto e l'esistente linea storica.



Figura 2-1 Inquadramento territoriale (In rosso le opere in progetto)

La linea ferroviaria esistente si sviluppa in prossimità del Porto di Augusta, costituito da tre distinti ambiti - Petrolifero – energetico, Industriale, Commerciale e RoRo.

Allo stato attuale, i traffici si sviluppano esclusivamente nell'ambito petrolifero-energetico e in quello industriale.

In tal senso, con l'obiettivo di rispettare gli Adempimenti previsti da Reg 1315/2013 per i porti Core, in un'ottica di sviluppo delle connessioni insulari e da/per il continente, l'intervento del collegamento

ferroviario si inserisce nell'ambito del progetto di ampliamento del porto commerciale di Augusta, situato nella parte settentrionale dell'area portuale e per il quale sono in corso ipotesi di sviluppo infrastrutturale da parte dell'Autorità di Sistema Portuale.

### 2.2 Il contesto paesaggistico di riferimento

La Regione Siciliana, sulla base delle indicazioni espresse dalle Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale, articola il proprio territorio in 18 ambiti, costituiti da 17 aree più quella relativa alle isole minori.

Tale articolazione del territorio siciliano parte da un approfondito esame dei sistemi naturali e delle differenziazioni che li contraddistinguono. In particolare, per la individuazione di tali ambiti sono state considerate le caratteristiche prevalenti afferenti ai sottosistemi abiotico e biotico, in quanto elementi strutturanti del paesaggio.

Sulla scorta di questa articolazione del territorio siciliano, l'intervento progettuale oggetto del presente studio risulta ricadere all'interno dell'ambito n. 17 "Area dei rilievi e del tavolato Ibleo".

Tale ambito individua un paesaggio ben definito nei suoi caratteri naturali ed antropici, di notevole interesse anche se ha subito alterazioni e fenomeni di degrado, in particolare lungo la fascia costiera, per la forte pressione insediativa. Il tavolato ibleo, isola del Mediterraneo pliocenico, formato da insediamenti calcarei ed effusioni vulcaniche sui fondali marini cenozoici, mantiene l'unità morfologica e una struttura autonoma rispetto al resto della Sicilia. Il Monte Lauro (850 metri s.l.m.), antico vulcano spento, è il perno di tutta la "regione". Essa ha una struttura tabulare, articolata all'interno in forme smussate e in terrazze degradanti dai 600 m ai 200 m. dei gradoni ripidi, che si affacciano sul piano litorale costituito da slarghi ampi e frequenti: le piane di Lentini, Augusta, Siracusa, Pachino, Vittoria. Verso nord i limiti sono più incerti il passaggio tra i versanti collinari e la Piana di Catania appare brusco e segnato da alcune fratture, specie tra Scordia, Francoforte e Lentini, dove le alluvioni quaternarie si insinuano fin sotto la massa montuosa formando una specie di conca.

L'ambito è caratterizzato da un patrimonio storico ed ambientale di elevato valore:

- le aree costiere conservano tracce del sistema dunale;
- gli habitat delle foci e degli ambienti fluviali (Irminio, Ippari);
- le caratteristiche "cave" di rilevante interesse storico-paesistico ed ambientale;
- gli ampi spazi degli altopiani che costituiscono un paesaggio agrario unico e di notevole valore storico;

- le numerose ed importanti emergenze archeologiche che, presenti in tutto il territorio, testimoniano un abitare costante nel tempo.

Due elementi sono facilmente leggibili nei rapporti fra l'ambiente e la storia:

- l'alternanza della civiltà tra l'altopiano e la fascia costiera. La cultura rurale medievale succede a quella prevalentemente costiera e più urbana che è dell'antichità classica, a sua volta preceduta da civiltà collinari sicule e preistoriche. La ricostruzione del Val di Noto conferisce nuovi tratti comuni ai paesaggi urbani e una unità a una cultura collinare che accusa sintomi di crisi, mentre l'attuale intenso sviluppo urbano costiero determina rischi di congestione e degrado.
- Il rapporto fra l'uomo e la pietra. Le tracce delle civiltà passate sono affidate alla roccia calcarea, che gli uomini hanno scavato, intagliato, scolpito, abitato, custodendo i morti e gli dei, ricavando cave e templi, edificando umili dimore e palazzi nobiliari e chiese.

Si possono individuare aree morfologiche e paesaggi particolari che mettono in evidenza i caratteri dell'ambito interessati da problematiche specifiche di tutela: la fascia costiera più o meno larga, gli altopiani mio-pliocenici e la parte sommitale dei rilievi. In esse sono presenti una ricca varietà di paesaggi urbani ed economico-agrari chiaramente distinti.

Il paesaggio degli alti Iblei, dominato dalla sommità larga e piatta del Monte Lauro, si differenzia in modo netto dai ripiani circostanti per il prevalere dei tufi e dei basalti intercalati e sovrapposti ai calcari, che conferiscono al rilievo lineamenti bruschi ed accidentati, per le incisioni dell'alto corso dei fiumi che a raggiera scendono a valle e per il paesaggio cerealicolo-pastorale caratterizzato dalla mandra.

I centri urbani, con caratteri tipicamente montani, sono numerosi ma di dimensioni minute; situati ai bordi tra l'altopiano e le parti più elevate conservano ancora abbastanza integre le caratteristiche ambientali legate alla loro origine. La vegetazione naturale è presente in maggiore quantità che nel resto dell'ambito ed è costituita da boschi di latifoglie e conifere. L'estesa pianeggiante piattaforma degli altopiani calcarei, che forma attorno agli alti Iblei una corona pressoché continua, degrada verso l'esterno con ampie balconate, limitate da gradini più o meno evidenti. L'alto gradino, posto a 100 - 200 metri s.l.m., morfologicamente li delimita dalla fascia costiera e dai piani di Vittoria e di Pachino, e distingue nettamente paesaggi agrari profondamente diversi: i seminativi asciutti o arborati con olivi e carrubi degli altopiani e le colture intensive (vigneti, serre) della costa.

Di notevole valore e particolarità è il paesaggio agrario a campi chiusi caratterizzato da: un fitto reticolo di muretti a secco che identificano il territorio; seminativi e colture legnose, raramente specializzate spesso consociate, costituite da olivo, mandorlo (Netino) e carrubo che connota fortemente gli altipiani di Ragusa

e Modica; il sistema delle masserie, che ha qui un'espressione tipica, modello di razionalità basato sulla cerealicoltura e l'allevamento oltre che pregevole struttura architettonica. La presenza umana è documentata a partire dalla preistoria da necropoli di diversa consistenza situate spesso ai margini degli attuali abitati.

La ricostruzione posteriore al terremoto del 1693 interessa interamente quest'area e conferisce ai centri abitati evidenti caratteri di omogeneità espresse nelle architetture barocche. La popolazione vive ai margini dei terrazzi verso la costa per lo più accentrata in paesi di discrete dimensioni: Ispica domina dalla sua terrazza la pianura e il mare. I centri storici sono caratterizzati dai valori dell'urbanistica e dell'architettura barocca. (Noto, Scicli, Rosolini, Modica, Ragusa, Ispica) e dal Liberty minore (Ispica, Canicattini Bagni) – Il paesaggio costiero ha subito negli ultimi anni una forte e incontrollata pressione insediativa ad eccezione delle residue zone umide sfuggite alle bonifiche della prima metà del secolo e oggi tutelate come riserve naturali. I pantani di Ispica e il pantano di Vendicari costituiscono ambienti e paesaggi particolari, sedi stanziali e di transito di importanti specie dell'avifauna e di specie botaniche endemiche rare. Estesi impianti di serre, che si trovano prevalentemente in provincia di Ragusa, hanno modificato il paesaggio agrario tradizionale contraddistinto da colture arboree tradizionali - il mandorlo, l'olivo, la vite (pianura sabbiosa di Pachino) e gli agrumi - che si mescolano al seminativo arborato, all'incolto specie dove affiora la roccia calcarea e al di là dell'Anapo. Analogamente gli impianti industriali di Augusta e Siracusa hanno profondamente modificato il paesaggio e l'ambiente. Sul versante ionico a Sud di Siracusa fino a Capo Passero si susseguono paesaggi costieri di notevole fascino: larghe spiagge sabbiose si alternano a speroni calcarei fortemente erosi.

Sul versante africano il litorale è in prevalenza sabbioso e in brevi tratti roccioso e si possono ancora ritrovare residui del sistema dunale (macconi) e di vegetazione mediterranea. I corsi d'acqua traggono origine dagli alti Iblei: l'Acate o Dirillo, l'Irminio, il Tellaro, l'Anapo hanno formato valli anguste e strette fra le rocce calcaree degli altipiani con una rada vegetazione spontanea e versanti coltivati e terrazzati; dove la valle si amplia compaiono aree agricole intensamente coltivate ad orti e ad agrumi. Le profonde incisioni delle "cave" sono una delle principali peculiarità del paesaggio degli altipiani. Le "cave" sono caratterizzate da pareti rocciose ripide e quasi prive di vegetazione e da fondivalle ricchi di vegetazione lungo i corsi d'acqua dove si trovano aree coltivate disposte su terrazzi artificiali. Storicamente sono state sempre aree privilegiate dagli insediamenti umani sin da tempi remoti. Necropoli ed abitazioni si susseguono lungo le cave o vi si localizzano grossi centri urbani come Ragusa Ibla e Modica. Cava d'Ispica costituisce certamente uno dei luoghi più importanti per la concentrazione di valori storici e ambientali. In essa sono leggibili le tracce di diverse civiltà.

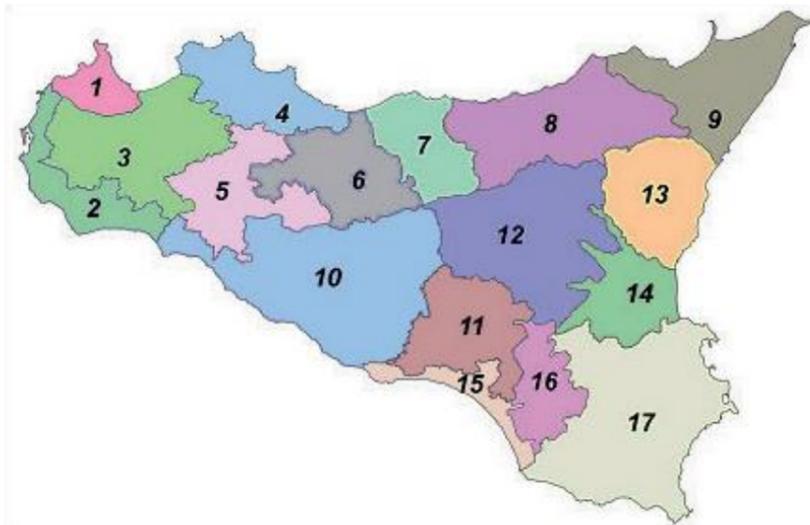


Figura 2-2 Gli ambiti di paesaggio del PTPR Sicilia

### AMBITO 17 - Rilievi e tavolato ibleo



Figura 2-3 Ambito di paesaggio n. 17 estratto Linee Guida Piano paesaggistico Regionale

Il contesto territoriale all'interno del quale è collocato il Comune di Augusta si localizza all'interno del paesaggio locale n. 6 "Balza di Agnone, monte Tauro ed entroterra megarese".

Questo paesaggio locale è definito dalla presenza del sistema del Monte Tauro e dagli altri rilievi costieri che, concludendosi con la balza di Agnone costituiscono anche il limite settentrionale del territorio siracusano. Dalla Balza di Agnone il paesaggio si apre sulla piana di Catania fin verso il profilo dell'Etna. In questo PL sono presenti sia terreni coltivati, soprattutto agrumi e colture orticole sia aree incolte o dedicate al pascolo, aree ricoperte da macchia mediterranea localizzate lungo i rilievi costieri. Nel complesso si tratta di un ambiente ad elevato valore paesaggistico per la presenza di elementi morfologici quali balze, scogliere, cale, spiagge e per la vegetazione a macchia mediterranea.

Proprio per le alte qualità paesaggistico ambientali (balze, scogliere, cale, spiagge) l'area è stata interessata negli ultimi decenni da un processo di urbanizzazione appoggiato su un sistema di strade a pettine che si dipartono dalla SS114: case sparse, piccole lottizzazioni, insediamenti turistici di un certo rilievo, quali il villaggio turistico a Brucoli costituiscono tale fenomeno. I nuclei storici presenti sono sicuramente Augusta e Brucoli, quest'ultima luogo di rilevante interesse paesaggistico e ambientale grazie alla vicinanza con Capo Campolato. Mentre il centro urbano di Augusta ospita le Saline che riprendono il nome dell'omonima cittadina.

Nel tempo si sono registrati processi di dispersione e criticità nel rapporto tra il mare e l'ambiente naturale, beni comuni primari attualmente soggetti a processi di privatizzazione attraverso la costituzione di un'enclave ed accessi esclusivi.

Approfondendo il dettaglio di analisi, il Piano Paesaggistico degli ambiti 14 e 17 ricadenti nella provincia di Siracusa articola il territorio secondo specifici paesaggi locali ed unità di paesaggio.



Figura 2-4 Paesaggi locali (fonte: Piano Paesaggistico degli Ambito 17). In rosso il tracciato in progetto

### 2.3 Struttura del paesaggio

L'area di studio si estende lungo la piana costiera di Augusta, morfologia determinata dalla presenza (ad ovest si erge la vetta più alta) dell'antico vulcano spento, il Monte Lauro, appartenente alla catena dei Monti Iblei, le sue pendici si estendono fino alla provincia di Siracusa costituendo un fondo valle e vaste pianure costiere che si immergono fino al complesso vulcanico sottomarino del Miocene non più attivo.

L'opera, quindi, si sviluppa sulla Piana costiera che si ricongiunge alla Piana di Catania e viene contornata dal promontorio del Monte Tauro. Quest'ultimo in realtà non è un vero e proprio monte, ma un semplice rilievo di roccia calcarea di origine marina, con un'altitudine media di circa 60 m. s.l.m., segnata a levante da profondi valloni. Rappresenta un'area di protezione; di fatto una lunga quinta che congiunge al Centro Storico di Augusta, dove il principale punto di osservazione divengono gli assi che si diramano all'interno della penisola della *Cittadella*. Da qui si può affermare che l'area di studio rappresenta il dominio spaziale all'interno del quale le componenti paesaggistiche/ambientali e le interazioni tra queste, configurano un assetto chiaramente riconoscibile che consente di identificare le unità di paesaggio, all'interno di una più ampia categoria definita ambito di paesaggio.

Le unità di paesaggio si possono interpretare come il risultato delle relazioni ed interazioni tra componenti elementari. La variabilità degli assetti aggregativi e relazionali stabiliti tra le componenti elementari posti

in relazione reciproca e interagenti tra loro, consentono l'identificazione/classificazione del paesaggio, così come lo percepiamo, all'interno di uno spazio unico continuo e continuamente diverso.

Le unità di paesaggio constano di unità ambientali, morfologico-funzionali, omogenee per un *cluster* di caratteri (es. associazioni di usi del suolo, caratteri geomorfologici, floristico-vegetazionali, tipologico-insediativi, percettivi etc.) ricavate utilizzando alternativamente procedimenti induttivi e deduttivi<sup>1</sup>.

Come descritto al precedente paragrafo, l'area all'interno della quale si inserisce l'opera in progetto è ricompresa all'interno dell'ambito di paesaggio n. 17 "Area dei rilievi e del tavolato ibleo".

Partendo dalla struttura del paesaggio così definita dalla pianificazione a valenza paesaggistica, le cui considerazioni descrittive sono state interpolate e rielaborate tramite osservazioni desunte per fotointerpretazione, sono state individuate le unità di paesaggio interessate dalla infrastruttura in progetto.

L'infrastruttura ferroviaria oggetto di intervento si colloca in stretta adiacenza al tratto ferroviario esistente. Questo tratto si sviluppa su di un'area dove predominano i caratteri dei paesaggi agricoli (ad oggi in parte coltivati in parte incolti), quindi una morfologia pianeggiante che si estende fino al raggiungimento di un'area di rilevante valore quali le Saline di Augusta. Quest'ultime rappresentano un'area cuscinetto tra il tratto ferroviario (che continua verso il centro urbano) e l'insediamento portuale, meta del presente progetto, il quale verrà raggiunto attraverso una diramazione che permetta di collegare l'infrastruttura alle attività del porto commerciale.

Nel quadro così delineato, al fine di descrivere la struttura del mosaico paesaggistico in cui si colloca l'opera, una prima lettura interpretativa della struttura paesaggistica dell'area si fonda sulla individuazione delle caratteristiche e delle componenti che possono essere ricondotte alle seguenti tre categorie prevalenti che, a loro volta sono state articolate in Unità di paesaggio secondo categorie di interpretazione della conformazione.

- Sistema degli insediamenti urbani
  - Unità di paesaggio degli insediamenti urbani: il nucleo compatto
  - Unità di paesaggio degli insediamenti urbani: l'abitato diffuso
  - Unità di paesaggio degli insediamenti urbani: i distretti industriali e le aree portuali
- Sistema agricolo
  - Unità di paesaggio del mosaico degli appezzamenti agricoli e delle aree aperte

<sup>1</sup> Gisotti G. (2011). *Le unità di paesaggio: analisi geomorfologica per la pianificazione territoriale e urbanistica*. D. Flaccovio

- Sistema naturale e semi-naturale
  - Unità di paesaggio delle aree boscate
  - Unità di paesaggio delle praterie
  - Unità di paesaggio delle saline
  - Unità di paesaggio della costa

### Sistema degli insediamenti urbani

La linea ferroviaria in progetto si estende all'interno della pianura costiera caratterizzata da insediamenti periurbano prevalentemente a carattere produttivo/commerciale contraddistinto dagli aspetti dell'insediamento diffuso. Al contempo va evidenziato che l'area oggetto di studio è in stretta connessione con i tessuti del centro storico consolidato della *Cittadella* ed il vasto insediamento industriale di Augusta, *Priolo*.

#### Unità di paesaggio degli insediamenti urbani: il nucleo compatto

L'unità di paesaggio del nucleo compatto, rappresentata dalla città di Augusta, posta a nord-est dell'area di intervento, è caratterizzata da una conformazione ortogonale della maglia stradale del centro storico. Esso conserva un sistema di strade di origine medievale dove al suo interno si inseriscono elementi di rilevante spessore artistico dell'architettura urbana di Augusta. Basti pensare agli imponenti sistemi difensivi del Castello Svevo del XVII secolo, avente struttura quadrata, alcune chiese barocche palazzi in stile liberty e barocco, oltre al contrasto architettonico formatosi tra i palazzi antichi e gli edifici costruiti dopo la II guerra mondiale.

Per tutto il periodo del Novecento il Castello è stato utilizzato come penitenziario fino al trasferimento dei detenuti nella nuova costruzione di Brucoli, costituendo un decentramento verso le aree periurbane.

L'ingresso della cittadella è segnato dalla Porta Spagnola, una costruzione risalente al 1681, chiusa da due imponenti bastioni. La città vecchia è tagliata da nord a sud dal commerciale corso Principe Umberto.



Figura 2-5 Nucleo compatto - la Cittadella

#### Unità di paesaggio degli insediamenti urbani: l'abitato diffuso

L'unità di paesaggio dell'abitato diffuso riguarda l'area periurbana della città di Augusta uscendo dal centro urbano. Questo tipo di insediamento lo troviamo in particolar modo frastagliato in prossimità delle grandi direttrici che raggiungono il centro cittadino. Esse si configurano come elementi dotati dei caratteri morfologici tipici del tessuto sparso; si tratta infatti di edifici singoli o aggregati, caratterizzati da un uso produttivo artigianale e prevalentemente residenziale verso la costa, comprensivi degli spazi aperti di pertinenza ad essi connessi, localizzati in modo diffuso sul territorio circostante il centro storico.

L'area è stata interessata negli ultimi decenni da un processo di urbanizzazione appoggiato su un sistema di strade a pettine che si dipartono dalla SS114: case sparse, piccole lottizzazioni, insediamenti turistici di un certo rilievo, quali il villaggio turistico a Brucoli costituiscono tale fenomeno.

Processi di dispersione e criticità nel rapporto tra il mare e l'ambiente naturale, beni comuni primari attualmente soggetti a processi di privatizzazione attraverso la costituzione di enclaves ed accessi esclusivi.



Figura 2-6 L'abitato diffuso prevalentemente residenziale



Figura 2-7 L'abitato diffuso prevalentemente residenziale

Unità di paesaggio degli insediamenti urbani: i distretti industriali e le aree portuali

All'interno dell'ambito dell'unità di paesaggio degli insediamenti urbani emerge la presenza di una vasta area a carattere industriale fortemente connessa con le attività portuali.

Tale ambito è costituito da un insieme di stabilimenti industriali storicamente ben definiti, con la presenza del *Polo petrolchimico siracusano*, espressione con la quale viene rappresentata la vasta area costiera

industrializzata della Sicilia orientale, compresa tra il territorio del libero consorzio comunale di Siracusa, ed i comuni di Augusta, Priolo Gargallo e Melilli giungendo fino alle porte della città di Siracusa. Le attività prevalenti dell'insediamento sono la raffinazione del petrolio, la trasformazione dei suoi derivati e la produzione energetica. Strutturalmente questa unità di paesaggio costituisce e caratterizza l'identità industriale dei territori siracusani rappresentativi di questa classe.



Figura 2-8 Gli insediamenti produttivi



Figura 2-9 Gli insediamenti produttivi



Figura 2-10 Gli insediamenti produttivi - Polo petrolchimico siracusano

### Sistema agricolo

Le componenti del paesaggio agrario, sia nella qualità delle colture che nelle forme delle lavorazioni e delle sistemazioni, accompagnate dalla forma e dalla tipologia dell'insediamento, partecipano in maniera talvolta decisiva alla qualità dei quadri paesaggistici. Seppure tali caratteristiche derivino dall'equilibrio fra vari fattori, da quelli ambientali, pedoclimatici, geomorfologici, alla disponibilità idrica, ai fattori socio-economici e legati all'evoluzione dei mercati, i paesaggi vegetali dell'agricoltura sono comunque oggetto di attenzione da parte della pianificazione paesaggistica, che si propone di valorizzarne i caratteri ambientali, identitari, testimoniali.

Inoltre, la presenza degli agro ecosistemi estensivi di molte specie, sia di vertebrati che di invertebrati, è favorita oltre che dalla struttura a mosaico delle stesse colture, dai cosiddetti elementi diversificatori, rappresentati da siepi, cumuli di pietra, muretti a secco, arbusti ed alberi isolati, che aumentano l'eterogeneità ambientale, accentuano le caratteristiche ecotonali e potenziano la connettività ecologica dell'intero sistema poiché consentono lo spostamento di molte specie animali attraverso ambienti ad esse non congeniali. Deve, pertanto, essere previsto il mantenimento ovvero, qualora opportuno, l'incremento e il recupero di tutti gli elementi diversificatori.

#### Unità di paesaggio del mosaico degli appezzamenti agricoli

Sotto questa denominazione sono incluse varie classi di uso del suolo accomunate dalla caratteristica di presentarsi sotto forma di appezzamenti frammentati e irregolari, situati prevalentemente in prossimità dei centri abitati, dove la presenza di infrastrutture, e in generale di accentuata pressione antropica, tende alla parcellizzazione delle proprietà e alla diversificazione delle colture. Vi sono dunque inclusi le colture agrarie miste, il seminativo, le colture orticole, il vigneto in associazione con il seminativo, e in

generale tutti quegli aspetti cui il carattere dominante è impartito dalla diversificazione delle colture e dalla presenza di appezzamenti di ridotta dimensione e di forma irregolare.



Figura 2-11 Mosaico degli appezzamenti agricoli

### Sistema naturale e semi-naturale

Le componenti del paesaggio vegetale, naturale e di origine antropica, concorrono in maniera altamente significativa alla definizione dei caratteri paesaggistici, ambientali, e culturali, sia per quanto concerne i valori più propriamente naturalistici, che per quelli che si esprimono attraverso gli aspetti del verde agricolo tradizionale e ornamentale, che caratterizzano il paesaggio in rilevanti porzioni del territorio.

#### Unità di paesaggio delle aree boscate

Data la rarefazione delle formazioni boschive naturali con tale unità di paesaggio si è inteso riferirsi alle sporadiche formazioni boschive di origine antropica, in ragione della loro prevalente funzione ecologica, di presidio idrogeologico e di caratterizzazione del paesaggio costiero.



Figura 2-12 Aree boscate

Unità di paesaggio delle praterie

A ridosso delle aree delle Saline di Augusta vi è la presenza di Praterie secondarie, garighe sfruttate in passato per gli usi agricoli, ma soprattutto come pascoli. Oggi, visibilmente abbandonate in tutto o in parte, sono oggetto di reinsediamento da parte di elementi della vegetazione climacica.



Figura 2-13 Paesaggio di prateria a ridosso dell'area portuale

Unità di paesaggio delle Saline

L'area delle *Saline di Augusta* costituisce un'area di rilevante pregio naturalistico ed ecologico, per il quale è entrata a far parte della Rete Natura 2000, come Zona a Protezione Speciale. Rappresenta un paesaggio unico, luogo di transizione tra il mare e la terra ferma fungendo da filtro tra il territorio antropizzato e quello naturale.



Figura 2-14 Le Saline di Augusta

**2.4 Caratteri della percezione visiva**

Il progetto in esame si inserisce in un territorio con caratteristiche strutturali variegata che rende necessario analizzare l'inserimento dell'intervento sul paesaggio interessato in relazione agli elementi morfologici, naturali e artificiali dei luoghi.

Il territorio interessato dall'intervento progettuale è costituito da aree con andamento morfologico prevalentemente pianeggiante sia nel centro urbano che nelle aree sub urbane, mentre vi è un lieve dislivello verso la costa est che si affaccia sul mar Jonico. Tali aree possiedono caratteristiche paesaggistiche e morfologiche differenti che determinano un diverso grado di visibilità del paesaggio circostante.

In accordo a quanto previsto dal DPCM 12.12.2005, la analisi degli aspetti percettivi deve essere condotta da "luoghi di normale accessibilità e da punti e percorsi panoramici".

Ne consegue quindi che la prima operazione da condursi risulta essere quella della individuazione di quegli ambiti che nella presente analisi sono stati indicati con il termine di ambiti di fruizione visiva potenziale dal momento che, rispondendo alle anzidette caratteristiche, possono per l'appunto favorire i rapporti percettivi.

Secondo questa ottica tali ambiti sono stati evidenziati percorrendo gli assi viari che attraversano il territorio di studio, rappresentati dalle direttrici principali e dalla viabilità secondaria, preferendo quelle di pubblica fruizione con qualità panoramiche da cui è percepibile una vista d'insieme dell'ambito di paesaggio che potrebbe essere influenzato dall'intervento progettuale.

Da un punto di vista percettivo il territorio interessato dall'intervento progettuale coinvolge tre aree principali, aventi diverse caratteristiche paesaggistiche che offrono differenti condizioni di visibilità:

- condizioni di visibilità in ambito della piana costiera;
- condizioni di visibilità in ambito delle Saline di Augusta;
- condizioni di visibilità in ambito urbano.



Figura 2-15 Individuazione degli ambiti percettivi

La prima tipologia di visibilità è quella **nell'ambito della Piana Costiera**. Morfologia determinata dalla presenza (ad ovest si erge la vetta più alta) dell'antico vulcano spento, il Monte Lauro, appartenente alla catena dei Monti Iblei, le sue pendici si estendono fino alla provincia di Siracusa costituendo un fondo valle e vaste pianure costiere che si estendono fino al complesso vulcanico sottomarino del Miocene non più attivo. L'opera si sviluppa sulla Piana costiera sopra descritta che si ricongiunge alla Piana di Catania e viene contornata dal promontorio del Monte Tauro.

Nello specifico quest'area ha una struttura tabulare, articolata all'interno in forme smussate e in terrazze degradanti fino a raggiungere il piano litorale costituito da slarghi ampi e frequenti. In queste aree si dà luogo ad un mosaico di appezzamenti agricoli frammentati e irregolari, situati prevalentemente in prossimità dei centri abitati, dove la presenza di infrastrutture, e in generale di accentuata pressione antropica, tende alla parcellizzazione delle proprietà e alla diversificazione delle colture. Vi sono dunque inclusi le colture agrarie miste, il seminativo, le colture orticole, alberi da frutto e uliveti in associazione con il seminativo, e in generale tutti quegli aspetti il cui carattere dominante è impartito dalla diversificazione delle colture e dalla presenza di appezzamenti di ridotta dimensione e di forma irregolare. L'accentuata frammentazione dei fondi, con presenza di siepi e viabilità podereale, inoltre, corrispondendo in generale ad un assetto agrario di tipo tradizionale.

In questo territorio è possibile scorgere visuali aperte e molto profonde verso il paesaggio circostante; le visuali sono disturbate a ridosso delle masse arboree o a ridosso delle scarpate dei cambi morfologici, i quali in alcuni casi possono agevolare le visuali, o costituirne un vero e proprio ostacolo percettivo in altri.

La terza tipologia di visibilità è quella **dell'ambito delle Saline di Augusta** che costituiscono luogo di rilevante valore sia a livello naturalistico che percettivo.

La tipologia di paesaggio presente in queste aree può permettere vedute generalmente profonde fino a notevoli distanze ove i rilievi circostanti e gli insediamenti urbani ne fanno da sfondo; in tali contesti circondati da ampie praterie, gli elementi che possono costituire delle barriere visive, limitando quindi la vista verso il paesaggio circostante, sono rappresentate dagli elementi verticali che spiccano sul paesaggio pianeggiante agricolo, costituiti in prevalenza dai manufatti agricoli e dagli sporadici gruppi arboreo arbustivi presenti negli appezzamenti e lungo le strade, e dagli edifici degli insediamenti del tessuto diffuso e/o compatto del centro storico.

La terza tipologia di visibilità è quella **dell'ambito Urbano** presente all'interno del territorio analizzato ed è composta principalmente dal tessuto urbano consolidato del centro storico di Augusta, dal quale solo al

di fuori della maglia urbana ortogonale del nucleo compatto si possono aprire visuali verso il territorio circostante.

Generalmente l'abitato diffuso è costituito da manufatti isolati o raggruppati in piccoli nuclei da cui le viste verso il paesaggio circostante risultano generalmente aperte e, solo per brevi tratti frammentate, in corrispondenza dei manufatti stessi e del relativo verde pertinenziale; tali visuali possono variare in base alla ubicazione degli edifici rispetto all'andamento morfologico del territorio.

I manufatti localizzati verso la piana godono di visuali generalmente aperte ove non presenti gli elementi che possono costituire delle barriere visive sono edifici, alberi isolati e le coltivazioni legnose come frutteti ed oliveti.

I manufatti ubicati in direzione della costa offrono delle viste più profonde fino a raggiungere con lo sguardo notevoli distanze. In tale contesto vi si può scorgere una vista profonda e completa del paesaggio circostante, quando non sono i lineamenti morfologici dei rilievi limitrofi ad ostacolarne la visuale.



Figura 2-16 Condizioni di visibilità in ambito di pianura costiera



Figura 2-17 Condizioni di visibilità in ambito delle Saline



Figura 2-18 Condizioni di visibilità in ambito urbano

### 3. TUTELA PAESAGGISTICA

#### 3.1 Gli strumenti di pianificazione di riferimento

##### 3.1.1 La pianificazione di livello regionale

###### Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) - Le Linee Guida del PTPR e lo stato approvativo dei Piani paesaggistici d'ambito

In ottemperanza a quanto previsto dall'art.1 bis della Legge 431/1985, trasfuso nell'art.149 del T.U., che ha introdotto l'obbligo per le Regioni della redazione di Piani Territoriali Paesistici, la Regione Siciliana, con il D.A n.7276 del 28 dicembre 1992, ha predisposto ed approvato un piano di lavoro per la redazione del Piano Territoriale Paesistico.

Precedentemente, l'art. 5 della Legge Regionale n. 15 del 30 aprile 1991, nel ribadire l'obbligo di provvedere alla pianificazione paesistica, aveva conferito all'Assessorato ai Beni Culturali e Ambientali la facoltà di impedire ogni modificazione del paesaggio, in aree individuate in funzione del loro interesse paesistico, sino all'approvazione del Piano Paesistico (vincoli di immodificabilità temporanea).

Per superare tale fase, l'Assessorato ai Beni Culturali e Ambientali ha provveduto all'istituzione di un Ufficio del Piano, supportato da un Comitato Scientifico, con compiti di indirizzo e coordinamento tra le Soprintendenze e gli altri Assessorati Regionali. L'Ufficio del Piano ha così provveduto all'elaborazione delle Linee Guida.

Il 21 Maggio 1999, con Decreto Assessoriale n. 6080 (Assessorato dei beni culturali ed ambientali e della pubblica istruzione), vengono approvate le Linee Guida del Piano Territoriale Paesaggistico Regionale, disponendo, all'articolo 2 del citato DA che «l'Assessorato, tramite l'ufficio del Piano territoriale paesistico regionale nonché gli uffici periferici, ai sensi della legge n. 431/85, procederà conseguentemente alla redazione del Piano territoriale paesistico regionale articolato nei diciotto ambiti territoriali descritti nelle linee guida».

Tale atto può essere quindi identificato come cardine del processo di pianificazione paesaggistica della Regione Siciliana, unitamente all'accordo tra il Ministro per i beni e le attività culturali e le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano sull'esercizio dei poteri in materia di paesaggio, sancito il Aprile 2011, e il DA 5820 del 8 Maggio 2002 «Atto di indirizzo della pianificazione paesistica» con il quale l'Assessore regionale per i beni culturali ed ambientali e pubblica istruzione ha recepito il citato accordo Stato-Regioni ed ha istituito l'Osservatorio Regionale per la Qualità del Paesaggio al fine di orientare i

criteri della pianificazione paesistica in conformità agli apporti innovativi recati dalla Convenzione Europea del Paesaggio e – sempre – dell'accordo del 2001.

Tornando alle Linee guida del PTPR, il documento ha identificato sul territorio regionale 18 aree di analisi omogenee, per ciascuna delle quali ha sviluppato un quadro conoscitivo articolato in sistemi (biotico e abiotico) e componenti, intesi come elementi strutturanti del paesaggio. Le aree individuate dalle Linee Guida PTPR sono:

1. Area dei rilievi del trapanese
2. Area della pianura costiera occidentale
3. Area delle colline del trapanese
4. Area dei rilievi e delle pianure costiere del palermitano
5. Area dei rilievi dei monti Sicani
6. Area dei rilievi di Lercara, Cerda e Caltavuturo
7. Area della catena settentrionale (Monti delle Madonie)
8. Area della catena settentrionale (Monti Nebrodi)
9. Area della catena settentrionale (Monti Peloritani)
10. Area delle colline della Sicilia centro-meridionale
11. Area delle colline di Mazzarino e Piazza Armerina
12. Area delle colline dell'ennese
13. Area del cono vulcanico etneo
14. Area della pianura alluvionale catanese
15. Area delle pianure costiere di Licata e Gela
16. Area delle colline di Caltagirone e Vittoria
17. Area dei rilievi e del tavolato ibleo
18. Area delle isole minori.

L'area interessata dall'Opera in progetto, rientrando all'interno della provincia di Siracusa e Comune di Siracusa, ricade nell'**Ambito 17 Area dei rilievi e del tavolato ibleo**.

Con riferimento alla suddivisione del territorio regionale in aree di analisi omogenee, le Linee Guida hanno demandato la pianificazione di dettaglio ad una scala locale, assegnando alle Soprintendenze ai Beni Culturali e Ambientali il compito di redigere specifici "Piani Territoriali d'Ambito" per ognuna delle suddette 18 aree omogenee. Sebbene tutti Piani Territoriali d'Ambito siano stati redatti, ad oggi solo

alcuni risultano vigenti. Di seguito si riporta una tabella con l'attuale stato di attuazione per territorio Provinciale (cfr. Tabella 3-1) e in riferimento ai territori delle isole minori e per arcipelago (cfr. Tabella 3-2).

Tabella 3-1 Stato approvativo della pianificazione paesaggistica in Sicilia (Fonte Dip. Beni Cult. e dell'Identità Siciliana)

Provincia	Ambiti paesaggistici regionali (PTPR)	Stato attuazione	In regime di adozione e salvaguardia	Approvato
Agrigento	2, 3, 10, 11, 15	vigente	2013	No
Caltanissetta	6, 7, 10, 11, 15	vigente	2009	2015
Catania	8, 11, 12, 13, 14, 16, 17	vigente	2018	No
Enna	8, 11, 12, 14	istruttoria in corso	No	No
Messina	8	fase concertazione	No	No
	9	vigente	2009	2016
Palermo	3, 4, 5, 6, 7, 11	fase concertazione	No	No
Ragusa	15, 16, 17	vigente	2010	2016
<b>Siracusa</b>	<b>14, 17</b>	<b>vigente</b>	<b>2012</b>	<b>2018</b>
Trapani	1	vigente	2004	2010
	2, 3	vigente	2016	No

Tabella 3-2 Stato di attuazione della pianificazione paesaggistica nelle Isole minori Siciliane (Fonte Dip. Beni Cult. e dell'Identità Siciliana)

Isole	Ambiti paesaggistici regionali (PTPR)	Stato attuazione	Adottato (regime di salvaguardia)	Approvato
Arcipelago Eolie	18	vigente		2007
Arcipelago Egadi	18	vigente		2013
Arcipelago Pelagie	18	vigente	2014	
Isola di Ustica	18	vigente		1997
Isola di Pantelleria	18	vigente		1997

Come si evince dalla precedente Tabella 3-1 e come riportato sul sito web Regione Siciliana – Assessorato Beni culturali ed Identità siciliana – Dipartimento Assessorato Beni culturali ed Identità siciliana, il Piano Paesaggistico degli Ambiti 14 e 17 ricadenti nella provincia di Siracusa risulta approvato con D.A.5040 del 20 ottobre 2017.

Il Piano paesaggistico degli ambiti regionali 14 – 17 della provincia di Siracusa

Prima di entrare nel merito dei rapporti intercorrenti tra l'opera in progetto e le disposizioni contenute nel Piano paesaggistico degli ambiti 14 e 17 ricadenti nel territorio della Provincia di Siracusa, ai fini di una più compiuta comprensione del dettato normativo si ritiene utile accennare brevemente all'impianto normativo.

In tal senso, con riferimento all'articolato delle Norme di attuazione del Piano, nel seguito per brevità NA, gli articoli che si ritengono a tal fine essenziali sono rappresentati da:

- Titolo I – Norme generali
  - Art. 3 “Struttura e contenuti del Piano paesaggistico
  - Art. 6 “Efficacia del Piano paesaggistico”
- Titolo II – Norme per componenti
  - Art. 10 “Applicazioni”
- Titolo III – Norme per Paesaggi locali
  - Art. 20 “Articolazione delle norme”

Come stabilito dall'articolo 3 “Struttura e contenuti del Piano Paesaggistico” delle NA del Piano, «la normativa di Piano si articola in:

- 1) Norme per componenti del paesaggio, che riguardano le componenti del paesaggio analizzate e descritte nei documenti di Piano, nonché le aree di qualità e vulnerabilità percettivo-paesaggistica, individuate sulla base della relazione fra beni culturali e ambientali e ambiti di tutela paesaggistica a questi connessi;
- 2) Norme per paesaggi locali in cui le norme per componenti trovano maggiore specificazione e si modellano sulle particolari caratteristiche culturali e ambientali dei paesaggi stessi, nonché sulle dinamiche insediative e sui processi di trasformazione in atto».

Come espressamente indicato dal dettato normativo, nella logica del Piano le norme relative ai Paesaggi locali rappresentano la contestualizzazione, rispetto alle specificità dei 18 paesaggi locali individuati dal Piano stesso, delle norme da questo espresse con riferimento alle componenti di paesaggio.

Sotto il profilo concettuale, i Paesaggi locali sono definiti, al primo comma dell'articolo 5 delle NA, come «una porzione di territorio caratterizzata da specifici sistemi di relazioni ecologiche, percettive, storiche, culturali e funzionali, tra componenti eterogenee che le conferiscono immagine di identità distinte e

riconoscibili» e pertanto, come tali, detti paesaggi costituiscono «ambiti paesaggisticamente identitari nei quali fattori ecologici e culturali interagiscono per la definizione di specificità, valori, emergenze».

Sotto il profilo normativo, i Paesaggi locali «costituiscono il riferimento per gli indirizzi programmatici e le direttive la cui efficacia è disciplinata dall'art. 6 delle presenti Norme di Attuazione»<sup>2</sup>.

A tal riguardo, secondo quanto disposto dall'articolo 6, le disposizioni di Piano sono articolate in ragione della loro natura, in carattere prescrittivo e di indirizzo, presentando efficacia differente in relazione al regime vincolistico delle aree alle quali sono riferite.

Tabella 3-3 Piano paesaggistico ambiti Provincia Caltanissetta: Efficacia delle disposizioni di Piano

Regime vincolistico	Disposizioni di Piano	
	Natura	Efficacia
Beni paesaggistici ai sensi degli articoli 134 lett. a, 134 lett. b e 134 lett. c del D.Lgs. 42/2004 e smi	Prescrittivo	La normativa di Piano ha efficacia su: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pianificazione territoriale ed urbanistica, nonché tutti gli atti aventi carattere di programmazione «sono tenuti a recepire la normativa di Piano paesaggistico»</li> <li>• «Tutti i soggetti pubblici e privati che intraprendono opere suscettibili di produrre alterazione dello stato dei luoghi con le limitazioni di cui all'art. 149 del Codice»</li> </ul>
Aree non soggette a tutela	Indirizzo	La normativa di Piano ha efficacia su: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pianificazione territoriale ed urbanistica, nonché tutti gli atti aventi carattere di programmazione, assumendo il Piano quale «strumento propositivo, di orientamento, di indirizzo e di conoscenza»</li> </ul>

Assunto che, ai sensi dell'articolo 10 "Applicazioni", «le norme di cui al presente Titolo [ossia Titolo II "Norme per componenti"] si applicano, qualora non siano introdotte prescrizioni più restrittive nel quadro del successivo Titolo III [Norme per Paesaggi locali]», la presente analisi ha fatto, in primo luogo, riferimento alle disposizioni di cui all'articolo 20 del citato Titolo III e, se del caso, a quelle di cui al Titolo II.

Con riferimento al citato articolo, gli aspetti che rilevano ai fini della presentazione sono i seguenti:

- A. Articolazione delle componenti considerate dal Piano
- B. Tipologia di aree considerate dalle norme

In merito alle componenti considerate dal Piano, aspetto che – come nel seguito precisato – presenta una specifica rilevanza ai fini della definizione delle aree con diversi livelli di tutela, dette componenti sono così articolate e definite:

- «Componenti strutturanti del paesaggio di cui agli articoli precedenti, che attengono essenzialmente ai contenuti della geomorfologia del territorio, ai suoi aspetti dal punto di vista biotico, nonché alla forma e alla tipologia dell'insediamento, e le cui qualità e relazioni possono definire aspetti configuranti specificamente un determinato territorio;
- Componenti qualificanti, derivanti dalla presenza e dalla rilevanza dei beni culturali e ambientali di cui agli articoli precedenti»

Per quanto concerne le tipologie di aree considerate, nel citato articolo è riportato che «sulla base degli scenari strategici, che definiscono valori, criticità, relazioni e dinamiche, vengono definite:

- 1) le aree in cui opere ed interventi di trasformazione del territorio sono consentite sulla base della verifica del rispetto delle prescrizioni, delle misure e dei criteri di gestione stabiliti dal Piano Paesaggistico ai sensi dell'art.143, comma 1 lett. e), f), g) e h) del Codice;
- 2) le aree in cui il Piano paesaggistico definisce anche specifiche previsioni vincolanti da introdurre negli strumenti urbanistici, in sede di conformazione ed adeguamento ivi comprese la disciplina delle varianti urbanistiche, ai sensi dell'art.145 del Codice», le quali comprendono i beni paesaggistici di cui all'articolo 134 lettere a), b), c).

Tali aree sono articolate secondo distinti regimi normativi che devono essere recepiti negli strumenti di pianificazione locale e territoriale, e – in estrema sintesi - sono così individuate dal Piano:

- Aree con Livello di tutela 1  
Tali aree sono «caratterizzate da valori percettivi dovuti essenzialmente al riconosciuto valore della configurazione geomorfologica; emergenze percettive (componenti strutturanti); visuali privilegiate e bacini di intervisibilità (o afferenza visiva)».  
In tali aree la tutela si attua attraverso i procedimenti autorizzatori di cui all'art. 146 del Codice
- Aree con Livello di tutela 2

<sup>2</sup> Piano Paesaggistico, NA art. 5 "Articolazione in Paesaggi locali"

Tali aree sono «caratterizzate dalla presenza di una o più delle componenti qualificanti e relativi contesti e quadri paesaggistici».

In tali aree, oltre alle procedure di cui al livello precedente, è prescritta la previsione di mitigazione degli impatti dei detrattori visivi da sottoporre a studi ed interventi di progettazione paesaggistico ambientale. Inoltre, il dettato normativo di cui all'articolo 20 definisce specifiche previsioni vincolanti per la fase di formazione ed adeguamento degli strumenti urbanistici

- Aree con Livello di tutela 3

Tali aree sono quelle «che devono la loro riconoscibilità alla presenza di varie componenti qualificanti di grande valore e relativi contesti e quadri paesaggistici, o in cui anche la presenza di un elemento qualificante di rilevanza eccezionale a livello almeno regionale determina particolari e specifiche esigenze di tutela».

L'articolo 20 definisce le tipologie di interventi consentiti e specifiche previsioni vincolanti per la fase di formazione ed adeguamento degli strumenti urbanistici

- Aree di recupero

Tali aree sono costituite da aree interessate da processi di trasformazione intensi e disordinati, caratterizzati dalla presenza di attività o di usi che compromettono il paesaggio e danneggiano risorse e beni di tipo naturalistico e storico-culturale.

L'articolo 20 definisce le tipologie di interventi consentiti e specifiche previsioni vincolanti per la fase di formazione ed adeguamento degli strumenti urbanistici

Le norme ed i regimi di tutela di cui all'articolo 20 sono dettagliati negli articoli relativi a ciascuno dei 18 Paesaggi locali riconosciuti all'interno degli ambiti oggetto del Piano paesaggistico.

Nello specifico, ciascun articolo, oltre all'inquadramento territoriale, agli obiettivi di qualità paesaggistica da perseguire ed agli indirizzi, riporta le "Prescrizioni relative alle aree individuate ai sensi dell'articolo 134 del Codice" nel cui ambito sono indicati, con riferimento al livello di tutela, gli obiettivi specifici e le opere ed interventi consentiti.

I rapporti tra l'opera in progetto ed il sistema dei beni paesaggistici e regimi normativi individuati da tale piano sono analizzati al seguente paragrafo 3.2.3 al quale si rimanda.

### 3.1.2 La pianificazione di livello provinciale

#### Articolazione e contenuti della pianificazione provinciale in Sicilia

I Piani Territoriali Provinciali, indicano la politica di governo del territorio provinciale, ponendosi quale sede di raccordo e verifica delle politiche settoriali della Provincia e strumento di indirizzo e coordinamento per la pianificazione urbanistica comunale, ovvero elemento di coerente congiunzione tra gli atti ed i quadri normativi di riferimento della programmazione territoriale regionale e la medesima pianificazione urbanistica comunale.

Il PTP, quale strumento di coordinamento e di indirizzo, mira a definire, promuovere ed incentivare politiche, strategie e modalità di accordo tra soggetti, azioni concertate e criteri di gestione, proponendo un progetto di territorio quale luogo di relazioni e reti sociali, per uno sviluppo sostenibile, collettivo, condiviso.

Il PTP assume come obiettivi fondamentali la moderna ottimizzazione del sistema dei trasporti e della viabilità, della tutela dell'ambiente, dello sviluppo delle attività economiche, e della valorizzazione del settore socio-culturale.

Tali obiettivi sono perseguiti secondo i principi di sostenibilità ambientale dello sviluppo culturale e sociale della comunità provinciale.

La redazione del Piano Territoriale Provinciale (P.T.P.) è prevista dall'art.12 della legge regionale n. 9/86, istitutiva, in Sicilia, della Provincia Regionale e richiede un iter complesso ed articolato, con fasi tecniche e fasi di concertazione. Tale pianificazione territoriale di area vasta è relativa a:

- la rete delle principali vie di comunicazione stradali e ferroviarie;
- la localizzazione delle opere ed impianti di interesse sovracomunale.

Con circolare n.l/D.R.U. dell'11 aprile 2002 relativa ai "processi di co-pianificazione nel quadro della formazione del Piano Urbanistico Regionale", il Dipartimento Regionale dell'Urbanistica e il Comitato tecnico scientifico del Ptur sono intervenuti ampliando gli orizzonti ed il ruolo della pianificazione provinciale nel rispetto della normativa vigente, attraverso una più attenta, aggiornata e complessiva rilettura della legge regionale n. 9/86 e della successiva legge regionale n. 48/91 (che non assegnavano, invero, al PTP il ruolo, e il potere, di strumento pianificatorio di coordinamento, limitandone la portata ad un piano di localizzazione dei servizi di esclusiva competenza della provincia e di azioni per la tutela fisica dell'ambiente), indicando i contenuti minimi che ogni piano provinciale deve contenere:

- A. Quadro conoscitivo con valenza strutturale (QCS),
- B. Quadro propositivo con valenza strategica (QPS),
- C. Piano operativo (PO).

La circolare, nel ribadire i contenuti operativi del PTP, recepisce le numerose istanze di innovazione poste dalla cultura urbanistica, attraverso una articolazione del PTP in tre figure pianificatorie con diverso valore e diversa cogenza, e attuabili con procedure differenti a seconda del diritto ad esse riconosciuto.

L'entrata in vigore della legge regionale n. 15 del 4 agosto 2015 prevede la sostituzione delle Province Regionali con nuovi liberi consorzi comunali e città metropolitane.

Questi, ai sensi dell'art. 34 di detta legge regionale, sono tenuti a predisporre di rispettivi Piani Territoriali di Coordinamento (P.T.C.), che determinano gli indirizzi generali di assetto strutturale del territorio e le scelte strategiche di sviluppo economico dei relativi territori, con la finalità ulteriore di tutelarne l'integrità fisica ed ambientale, l'identità culturale nonché di promuoverne lo sviluppo sostenibile.

A tal fine, i suddetti piani indicano, nel rispetto delle previsioni degli strumenti di pianificazione territoriale della Regione:

- i diversi usi e destinazioni del territorio, in relazione alle sue caratteristiche geologiche, morfologiche ed idrogeologiche;
- la localizzazione dei servizi e delle attività di livello consortile e metropolitano;
- la localizzazione di massima delle maggiori infrastrutture, degli impianti produttivi e commerciali, delle principali linee di comunicazione e delle reti per la gestione delle risorse energetiche e dei rifiuti;
- le linee di intervento per la sistemazione idrica, idrogeologica ed idraulico-forestale ed in genere per il consolidamento del suolo e la regolamentazione delle acque.

#### Piano Territoriale Provinciale di Siracusa

Il Piano Territoriale Provinciale (PTP) della Provincia di Siracusa, ad oggi sottoposto al processo di VAS, costituisce lo strumento di riferimento per la disciplina territoriale ed urbanistica del proprio territorio di competenza.

I contenuti del PTP si articolano secondo le seguenti tre linee strategiche:

- Sistema ambientale e delle risorse culturali

- Promozione e valorizzazione delle grandi risorse turistiche;
- Tutela e nuove occasioni di fruizione delle risorse ambientali, sistemi di connessione e reti ecologiche;
- Riqualificazione del territorio costiero;
- Attribuzione di un nuovo ruolo alle aree interne; ambiente, paesaggio e agricoltura di qualità;
- Razionalizzazione delle risorse energetiche;
- Mitigazione dei rischi naturali (sismico, idrogeologico, da conseguenze del cambiamento climatico) e miglioramento della gestione delle acque;
- Riqualificazione e nuovi usi delle cave.
- L'armatura urbana e il sistema della produzione industriale:
  - Potenziamento e razionalizzazione del sistema dei servizi urbani di scala sovralocale;
  - Riduzione del consumo di suolo;
  - Risanamento dei siti industriali dismessi, innovazione e qualità territoriale a servizio della produzione industriale;
  - Mitigazione del rischio industriale;
  - Razionalizzazione del sistema della gestione dei rifiuti solidi urbani.
- Le infrastrutture della mobilità e dei trasporti:
  - Riorganizzazione del sistema multimodale dei trasporti;
  - Costituzione di una rete di percorsi per la mobilità lenta.

Per quanto attiene al trasporto su ferro, il PTP ribadisce il ruolo e la priorità del sistema ferroviario; viene pertanto sottolineata la necessità di intervenire su di esso con azioni di adeguamento e strutturazione volti a realizzare un efficiente esercizio con caratteristiche metropolitane e suburbane.

Il PTP persegue pertanto la realizzazione dei seguenti interventi:

#### A. Interventi infrastrutturali:

- Nuova stazione ferroviaria sotterranea di Brugaletta (Siracusa);
- Nuove fermate turistiche.

#### B. Nuove ipotesi di esercizio:

- Servizio suburbano nella tratta Siracusa – Lentini;
- Servizio suburbano nella tratta Siracusa – Rosolini;
- Servizio metropolitano tra Targia e Fontane Bianche;
- Collegamento con l'aeroporto Fontanarossa di Catania;

- Collegamento con il porto di Augusta;
- Servizio Treno – Mobilità dolce.

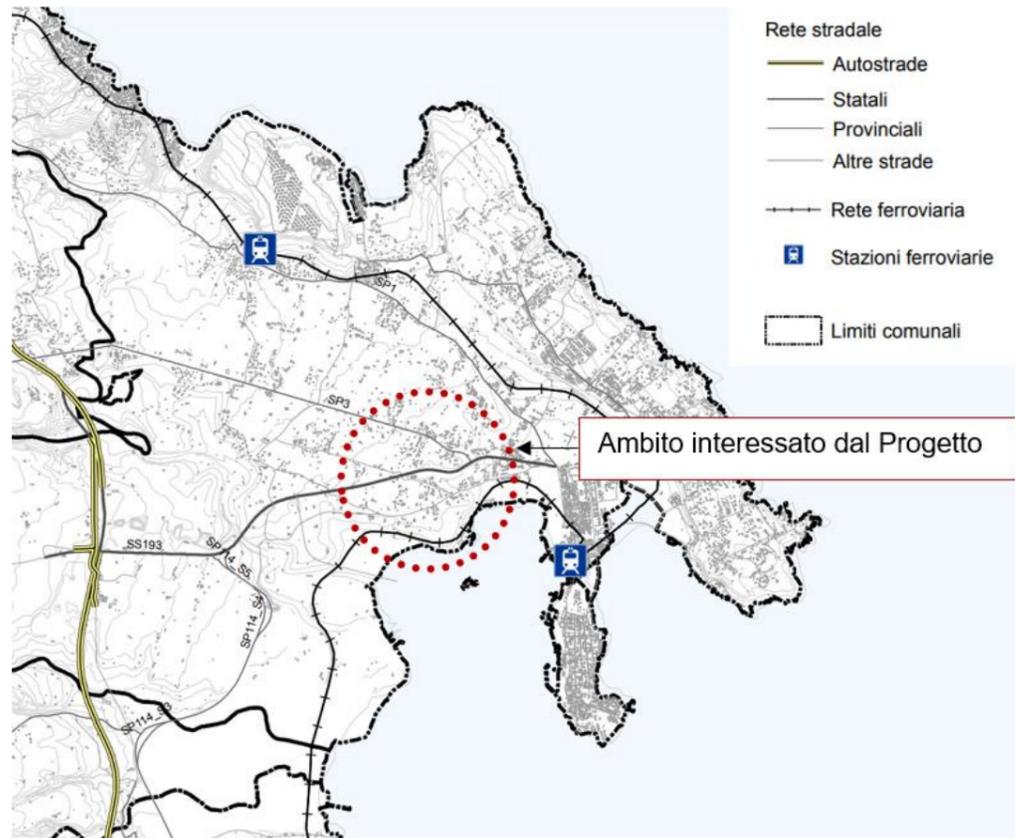
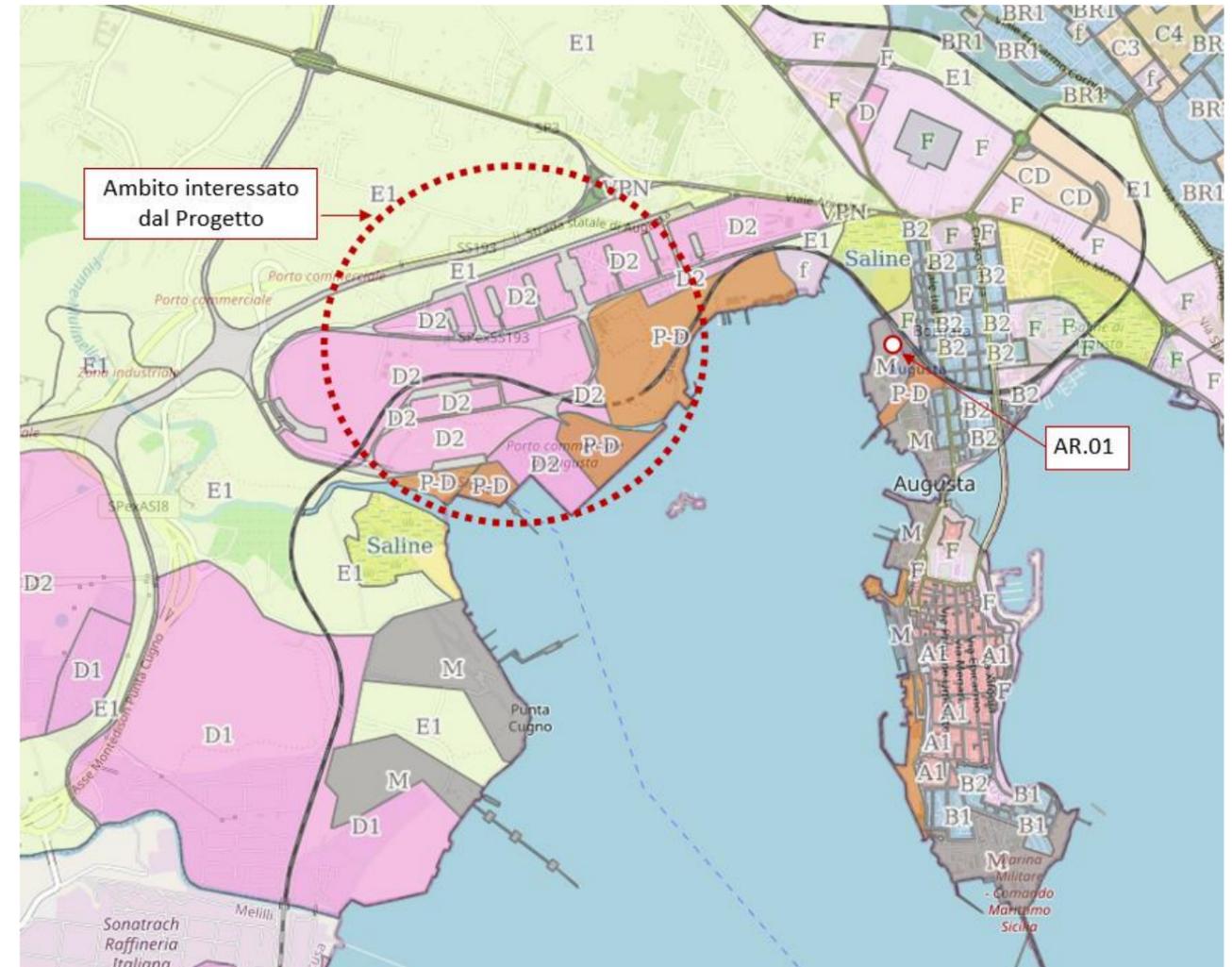


Figura 3-1 Stralcio del Piano Territoriale Provinciale -tav.4.1 Rete multimediale di trasporto di persone e merci

### 3.1.3 La pianificazione di locale

Il Comune di Augusta risulta dotato di due Piani Regolatori Generali: il primo Piano Regolatore Generale del Comune di Augusta, denominato PRG MARCON, viene elaborato assieme al regolamento edilizio alla fine degli anni Sessanta dall'Ufficio Tecnico Comunale diretto dall'ing. Capo Tullio Marcon. Il Decreto Assessoriale n.172/71 approva una parte del Piano, stralciando delle zone particolari del territorio. Il Piano delle zone stralciate dal D.A. 172/71, denominato PRG CALANDRA, viene redatto dal Prof. Roberto Calandra e viene approvato nel 1975 con decreto assessoriale n.171.

Si riporta a seguire lo stralcio del PRG vigente (estrapolazione SIT Comune di Augusta).



- D2 – Industrie del Piano A.S.I. (art. 22 NTA)
- E1 – Agricolo (art. 23 NTA)
- PD – Zona Portuale e Industriale
- Viabilità (art.34 Zone speciali – Aree di rispetto)
- Ferrovia (32 NTA)

Figura 3-2 Stralcio del Piano Regolatore Vigente (Fonte: SIT Comune di Augusta)

Con riferimento alle opere in progetto, nelle tabelle che seguono sono riportate le zone omogenee da esse interessate.

Tabella 3-4 Rapporto Opera in progetto - Zone Omogenee da PRG

Progressiva	Zone omogenee da PRG
0+000 – 0+800	PD – Zona Portuale e Industriale
0+800 – 1+300	Sottozona Zona D2 – Industrie del Piano A.S.I.

Tabella 3-5 Rapporto - Opere connesse in progetto - Zone Omogenee da PRG

Opera	Zone omogenee da PRG
NV01 Viabilità di accesso al piazzale	PD – Zona Portuale e Industriale Sottozona Zona D2 – Industrie del Piano A.S.I.
FT01 Fabbricato tecnologico	PD – Zona Portuale e Industriale
Fa Fabbricato vasca	Sottozona Zona D2 – Industrie del Piano A.S.I.

Con specifico riferimento alle aree di cantiere fisso, stante la suddivisione della cantierizzazione in due fasi cronologicamente distinte, la Fase 1A e la Fase di completamento funzionali alla realizzazione del progetto di Collegamento ferroviario con il Porto di Augusta, le tabelle che seguono riportano i rapporti tra le zone omogenee e le aree di cantiere fisso distinte per le due succitate fasi.

Tabella 3-6 Rapporto Aree di cantiere fisso - Zone Omogenee da PRG – Fase 1a

Cantiere Fisso	Zone omogenee da PRG
AT.01 Area Tecnica	PD - Zona Portuale e industriale
AS.01 Area di stoccaggio	PD - Zona Portuale e industriale
AT.02 Area Tecnica	PD - Zona Portuale e industriale
AT.03 Area Tecnica	D2 - Industrie del Piano ASI
CO.01 Cantiere Operativo	D2 - Industrie del Piano ASI
AS.02 Area di stoccaggio	D2 - Industrie del Piano ASI
AS.03 Area di stoccaggio	D2 - Industrie del Piano ASI
CB.01 Cantiere Base	D2 - Industrie del Piano ASI
AT.04 Area Tecnica	PD - Zona Portuale e industriale
AR.01 Cantiere Armamento	M - Zona militare

Tabella 3-7 Rapporto Aree di cantiere fisso e Zone Omogenee da PRG – Fase di completamento

Cantiere Fisso	Zone omogenee da PRG
AT.01 Area Tecnica	PD - Zona Portuale e industriale
AS.01 Area di stoccaggio	PD - Zona Portuale e industriale
CB.01 Cantiere Base	D2 - Industrie del Piano ASI
AS.02 Area di stoccaggio	D2 - Industrie del Piano ASI
CO.01 Cantiere Operativo	D2 - Industrie del Piano ASI

Con riferimento agli esiti delle analisi contenute nelle tabelle precedenti, di seguito si riporta il quadro delle tipologie di zone omogenee definite dal PRG interessate dalle opere in progetto e relativi cantieri.

Art.22 - Zone omogenee “D” – sottozona D/2 – Industrie del Piano A.S.I.

*Le sottozone individuate nelle tavole di piano con simbolo letterale D/2 sono aree già individuate e vincolate dal Piano di Sviluppo Industriale. Per esse valgono le norme specifiche approvate dal Comitato dei Ministri per il Mezzogiorno in sede della relativa legislazione settoriale.*

Art. 30 - Zone speciali – aree portuali – “PD” Zona Portuale e industriale

*Le zone contraddistinte nelle tavole la cui realizzazione è demandata agli organi specifici di pianificazione settoriale. L’edificazione in esse sarà pertanto regolata dalle norme che quegli organi detterranno.*

Art. 31 – Zone speciali – M Aree militari

*Sono zone vincolate per la difesa nazionale degli organi specifici. In esse, pertanto, l’edificazione sarà regolata da quegli organi.*

*Qualora dovessero essere abbandonate dagli impianti militari e sdemanializzati, al loro inglobamento nel territorio comunale e alla loro pianificazione si provvederà con piani particolareggiati di utilizzazione e coordinamento.*

*In ogni caso la loro superficie sarà totalmente devoluta ad attrezzature pubbliche integrative di quelle previste dal PRG.*

In aggiunta a quanto sin qui riportato, si specifica che, con la nuova legge regionale del 13 agosto 2020 n. 19, pubblicata nella GURS il 21 agosto 2020 n. 44, la Regione Siciliana definisce le nuove norme per il governo del territorio, introducendo il Piano Urbanistico Generale (PUG), uno strumento radicalmente

diverso dal Piano Regolatore Generale, sia nell'impostazione concettuale e metodologica, sia nei contenuti e negli effetti programmatori.

In tal senso, considerando che il vigente PRG del Comune di Augusta, non solo per il fatto di essere stato approvato negli anni Settanta, quanto soprattutto per la ragione che risulti di fatto ormai superato e non adeguabile ai cambiamenti normativi che sono intervenuti, la Giunta municipale ha approvato, con delibera n. 133 del 16/05/2022, l'atto di indirizzo finalizzato all'avvio del processo di redazione del Piano Urbanistico Generale, così come stabilito dall'articolo 26 della legge regionale 19/2020, da redigersi in conformità al decreto del 7 luglio 2021 dell'Assessorato del Territorio e dell'Ambiente della Regione Siciliana recante l' "Approvazione delle Linee guida per la redazione del Piano urbanistico generale comunale, di cui all'art. 25, comma 7, della legge regionale 13 agosto 2020, n. 19".

L'atto di indirizzo, essenziale ai fini dell'avvio del procedimento per la formazione del PUG (Piano Urbanistico Generale), viene predisposto secondo quanto stabilito dalla nuova della Regione Sicilia n. 19 del 13 agosto 2020 "Norme per il governo del territorio" e successive modifiche e integrazioni: come previsto dalla norma in questione (art. 26, comma 1), l'avvio del processo di formazione e approvazione del PUG. deve essere preceduto da un apposito "Atto di Indirizzo", avente natura di documento politico ed organizzativo, che definisce i contenuti generali, le finalità e gli obiettivi del nuovo Piano Urbanistico Generale.

Il nuovo Piano Urbanistico Generale della Città di Augusta si configura come uno strumento generale di governo del territorio comunale e di programmazione particolarmente complesso poiché determina l'assetto organizzativo, sociale, economico, ambientale della città e del territorio per gli anni a venire: è un "progetto urbano" e un "progetto territoriale" che mette in atto le azioni di governo del territorio che la comunità, attraverso i suoi Organi istituzionali, ritiene di darsi per lo sviluppo futuro, nell'ottica del miglioramento degli equilibri territoriali per uno sviluppo sostenibile.

La finalità è quella di attuare "un efficiente sistema di pianificazione territoriale ed urbanistica" con lo scopo di raggiungere, anche a livello locale, gli obiettivi riassunti dalla nuova normativa ovvero:

- prevedere lo sviluppo della città e del territorio in modo armonico, sostenibile e durevole, con la finalità di promuovere la bellezza, la salubrità e il miglioramento della qualità di vita nella città, nel territorio e nell'ambiente;
- assicurare che i processi di trasformazione urbana e territoriale siano compatibili con la sicurezza e la riduzione dei rischi territoriali, la salute e la qualità della vita dei cittadini, preservino da alterazioni irreversibili i connotati fisici del territorio e ne mantengano l'identità storico-culturale con

adeguate azioni di recupero dei siti compromessi, nel rispetto delle disposizioni in materia di tutela dei beni culturali e delle altre normative di settore aventi incidenza sull'attività urbanistico-edilizia;

- promuovere la valorizzazione e il miglioramento delle qualità ambientali, architettoniche, culturali e sociali della città e del territorio, attraverso interventi di riqualificazione del tessuto esistente, finalizzati anche alla eliminazione delle sperequazioni territoriali;
- valorizzare il Centro Storico (Augusta centro e Borgo di Brucoli), promuovendo e attuando interventi di restauro urbano, riqualificazione urbana e recupero edilizio;
- ridurre il consumo di suolo, limitandolo ai casi in cui non sussistano valide alternative, assumendo l'obiettivo del consumo di suolo "a saldo zero" da raggiungere entro il 2050 attraverso il riuso e la rigenerazione urbana;
- garantire un'urbanistica capace di conseguire un'equa ripartizione dei vantaggi ed oneri connessi alla trasformazione territoriale, applicando in ogni caso sistemi perequativi;
- promuovere la conoscenza del territorio attraverso strumenti condivisi tra Ente locale ed Enti sovraordinati;
- promuovere e sviluppare interventi di rigenerazione urbana sostenibile.

Il perseguimento di tali obiettivi sarà perseguito mediante una serie di direttive ed indirizzi specifici; in particolare, con riferimento alle direttive del sistema infrastrutturale e della mobilità, l'atto di indirizzo stabilisce che:

*«il nuovo Piano Urbanistico Generale dovrà tenere conto della programmazione e delle opere dei diversi Enti in corso di realizzazione o previste negli strumenti di pianificazione e di programmazione che incidono sul territorio comunale.*

*Il nuovo Piano Urbanistico Generale dovrà tenere conto delle opere pubbliche in programmazione nel Programma Triennale delle Opere Pubbliche, specialmente quelle soggette a finanziamento inseriti nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, nonché di tutti i suggerimenti e/o le modifiche relative alla realizzazione e/o modifica di infrastrutture esistenti o in progetto».*

### 3.2 Il sistema dei vincoli e delle discipline di tutela paesistico-ambientale

#### 3.2.1 Ambito tematico di analisi e fonti conoscitive

La finalità dell'analisi documentata nel presente paragrafo risiede nel verificare l'esistenza di interferenze fisiche tra le opere in progetto ed il sistema dei vincoli e delle tutele, quest'ultimo inteso con riferimento alle tipologie di beni nel seguito descritte rispetto alla loro natura e riferimenti normativi:

- *Beni culturali di cui alla parte seconda del D.lgs. 42/2004 e smi*

Secondo quanto disposto dal co. 1 dell'articolo 10 del suddetto decreto «sono beni culturali le cose immobili e mobili appartenenti allo Stato, alle regioni, agli altri enti pubblici territoriali, nonché ad ogni altro ente ed istituto pubblico e a persone giuridiche private senza fine di lucro, ivi compresi gli enti ecclesiastici civilmente riconosciuti, che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico», nonché quelli richiamati ai commi 2, 3 e 4 del medesimo articolo.

- *Beni paesaggistici di cui alla parte terza del D.lgs. 42/2004 e smi e segnatamente ex artt. 136 "Immobili ed aree di notevole interesse pubblico", 142 "Aree tutelate per legge" e 143 co. 1 lett. d "Ulteriori immobili od aree, di notevole interesse pubblico a termini dell'articolo 134, comma 1, lettera c)"*

Come noto, i beni di cui all'articolo 136 sono costituiti dalle "bellezze individue" (co. 1 lett. a) e b)) e dalle "bellezze d'insieme" (co. 1 lett. c) e d)), individuate ai sensi degli articoli 138 "Avvio del procedimento di dichiarazione di notevole interesse pubblico" e 141 "Provvedimenti ministeriali".

Per quanto riguarda le aree tutelate per legge, queste sono costituite da un insieme di categorie di elementi territoriali, per l'appunto oggetto di tutela ope legis in quanto tali, identificati al comma 1 del succitato articolo dalla lettera a) alla m). A titolo esemplificativo, rientrano all'interno di dette categorie i corsi d'acqua e le relative fasce di ampiezza pari a 150 metri per sponda, i territori coperti da boschi e foreste, etc.

Ai sensi dell'art. 143 i Piani paesaggistici sono tenuti ad individuare eventuali ulteriori immobili od aree, di notevole interesse pubblico a termini dell'articolo 134, comma 1, lettera c), determinandone specifiche prescrizioni d'uso, a termini dell'articolo 138, comma 1.

- *Aree naturali protette, così come definite dalla L. 394/91, ed aree della Rete Natura 2000*

Ai sensi di quanto disposto dall'articolo 1 della L.394/91, le aree naturali protette sono costituite da quei territori che, presentando «formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche e biologiche, o gruppi di esse, che hanno rilevante valore naturalistico e ambientale», sono soggetti a specifico

regime di tutela e gestione. In tal senso, secondo quanto disposto dal successivo articolo 2 della citata legge, le aree naturali protette sono costituite da parchi nazionali, parchi naturali regionali, riserve naturali.

Ai sensi di quanto previsto dalla Direttiva 92/43/CEE "Habitat", con Rete Natura 2000 si intende l'insieme dei territori soggetti a disciplina di tutela costituito da aree di particolare pregio naturalistico, quali le Zone Speciali di Conservazione (ZSC) ovvero i Siti di Interesse Comunitario (SIC), e comprendente anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS), istituite ai sensi della Direttiva 79/409/CEE "Uccelli", abrogata e sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE.

Le fonti conoscitive adottate ai fini dello svolgimento degli approfondimenti condotti sono state le seguenti:

- Regione Siciliana, Piano Piano Paesaggistico degli Ambito 14 e 17 ricadenti nella provincia di Siracusa, con riferimento ai shapefile ("beni paesaggistici" e "regimi normativi") disponibili sul portale di Regione Siciliana
- Ministero della Cultura, Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro (portale Vincoli in Rete) relativamente ai beni architettonici di interesse culturale dichiarato
- Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, Geoportale nazionale – Elenco Ufficiale Aree Protette (EUAP), al fine di individuare la localizzazione dei parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi tutelati ai sensi dell'art. 142 co. 1 lett. f del DLgs 42/2004 e smi
- Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, Portale FTP, Rete Natura 2000, al fine di individuare la localizzazione dei siti Natura 2000.

#### 3.2.2 Beni culturali

La ricognizione dei Beni culturali di cui alla parte seconda del D.Lgs. 42/2004 e smi, condotta sulla scorta delle fonti conoscitive consultate anzidette, mette in evidenza l'assenza di beni di interesse culturale dichiarato nell'ambito del territorio attraversato dalla infrastruttura ferroviaria in progetto.

### 3.2.3 Beni paesaggistici ed i regimi normativi del Piano Paesaggistico d'Ambito di Siracusa

#### Beni paesaggistici

Mediante la "Carta dei vincoli e regimi di tutela" si evince che le opere ferroviarie in progetto interessano i seguenti beni paesaggistici:

- Aree tutelate per legge di cui all'art. 142 del D.lgs. 42/2004 e smi e nello specifico:
  - i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare (Art. 142 co. 1 lett. a),
  - i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna (Art. 142 co. 1 lett. c),
  - i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dagli articoli 3 e 4 del decreto legislativo n. 34 del 2018 (Art. 142 co. 1 lett. g),
  - zone di interesse archeologico (Art. 142 co. 1 lett. m).

Entrando nel merito, l'interessamento dei beni paesaggistici da parte delle opere di linea, le opere connesse ed i cantieri fissi sono riportati nelle tabelle che seguono.

Anche in questo caso, considerando la suddivisione della cantierizzazione in due fasi cronologicamente distinte, la Fase 1A e la Fase di completamento funzionali alla realizzazione del progetto di Collegamento ferroviario con il Porto di Augusta, le tabelle riportano i rapporti tra i beni paesaggistici e le aree di cantiere fisso distinte per le due succitate fasi.

Tabella 3-8 Rapporto tra opere di linea e Beni Paesaggistici

Progressive chilometriche	Beni Paesaggistici
0+000 – 0+345	art. 142 co. 1 lett g)
0+000 – 0+475	art. 142 co. 1 lett a)
0+650 – 0+710	art. 142 co. 1 lett g)
0+650 – 0+730	art. 142 co. 1 lett a)
0+730 – fine intervento	-

Tabella 3-9 Rapporto tra opere connesse e Beni Paesaggistici

Opere viarie connesse	Beni Paesaggistici
NV01 – viabilità di accesso al piazzale	art. 142 co. 1 lett a)
FT01 – Fabbricato tecnologico	art. 142 co. 1 lett a) art. 142 co. 1 lett g)
FA – Fabbricato vasca	-

Tabella 3-10 Rapporto tra Aree di cantiere fisso e Beni paesaggistici – Fase 1a

Cantiere fisso	Beni Paesaggistici
AT.01 Area Tecnica	art.142 lett. a art.142 lett. g
AS.01 Area di stoccaggio	art.142 lett. a art.142 lett. m
AT.02 Area Tecnica	art.142 lett. a art.142 lett. g art.142 lett. m
AT.03 Area Tecnica	-
CO.01 Cantiere Operativo	-
AS.02 Area di stoccaggio	-
AS.03 Area di stoccaggio	-
CB.01 Cantiere Base	art.142 lett. c
AT.04 Area Tecnica	art.142 lett. a art.142 lett. g
AR.01 Cantiere Armamento	art.142 lett. a
AR.02 Cantiere Armamento	art.142 lett. c

Tabella 3-11 Rapporto tra Aree di cantiere fisso e Beni paesaggistici – Fase di completamento

Cantiere fisso	Beni Paesaggistici
AT.01 Area Tecnica	art.142 lett. c
AS.01 Area di stoccaggio	-
CB.01 Cantiere Base	-
CO.01 Cantiere Operativo	-
AS.02 Area di stoccaggio	-

Relativamente all'area di cantiere AR.02 ricadente nel territorio comunale di Priolo Gargallo (SR) all'interno delle aree ferroviarie della stazione di Priolo Melilli, data la notevole distanza rispetto l'area di intervento si riporta nella figura seguente (cfr. Figura 3-3) stralcio della localizzazione e rapporto del cantiere in oggetto con i beni paesaggistici individuati.

Dalla medesima figura si può osservare come l'area di cantiere AR.02 risulti collocata a margine della fascia di rispetto del corso d'acqua (art. 142 lett.c D.lgs 42/2004).

Rispetto al sistema dei beni paesaggistici presenti, tali interventi risultano in parte interessare territori tutelati ai sensi dell'art. 142 co. 1 lett. a), g) ed m) del DLgs 42/2004 e smi.

### Regimi Normativi

Una volta stabiliti quali siano i beni paesaggistici interessati dalle opere in progetto, è necessario analizzare, come già esplicitato nei paragrafi precedenti in relazione all'impianto normativo del Piano Paesaggistico d'Ambito di Siracusa, quali siano i paesaggi locali ed i relativi livelli di tutela che vengono interferiti.

Nelle tabelle che seguono sono riportati i rapporti tra opere di linea, le opere connesse ed i cantieri fissi con i suddetti regimi normativi.

Analogamente, anche in questo caso, per la cantierizzazione prevista in due fasi, sono state distinte due tabelle, ciascuna per fase, relative ai rapporti con i regimi normativi.

Tabella 3-12 Individuazione dei regimi normativi interessati dalle opere in progetto

Progressiva	Paesaggio locale	Livello di tutela
0+000 – 0+345	PL06r	3
0+345 – 0+400	PL06n	3
0+400 – 0+550	PL06d	1
0+550 – 0+710	PL06r	3
0+710 – 0+730	PL06b	1

Tabella 3-13 Individuazione dei regimi normativi interessati dalle opere viarie connesse

Opere viarie connesse	Paesaggio locale	Livello di tutela
NV01 – viabilità di accesso al piazzale	PL6b	1
FT01 – Fabbricato tecnologico	PL06r	3
FA – Fabbricato vasca	-	-

Tabella 3-14 Individuazione dei regimi normativi interessati dalle aree di cantiere fisso – Fase 1a

Aree di cantiere fisso		Paesaggio locale	Livello di tutela
AT.01	Area Tecnica	PL06r	3
AS.01	Area di stoccaggio	PL06d	1



Figura 3-3 Rapporto tra cantiere di armamento AR.02 e Beni Paesaggistici

Il progetto relativo al Collegamento ferroviario con il Porto di Augusta prevede inoltre una serie di opere di stabilizzazione dei versanti a protezione delle opere infrastrutturali. In particolare, dette opere, costituite da trincee drenanti sono localizzate in corrispondenza della Galleria artificiale GA01 tra le progressive 0+450 e 0+760 circa.

Aree di cantiere fisso		Paesaggio locale	Livello di tutela
AT.02	Area Tecnica	PL06d	1
		PL06r	3
AT.03	Area Tecnica	-	-
CO.01	Cantiere Operativo	-	-
AS.02	Area di stoccaggio	-	-
AS.03	Area di stoccaggio	-	-
CB.01	Cantiere Base	PL06l	2
AT.04	Area tecnica	PL06r	3
AR.01	Cantiere Armamento	PL06d	1
AR.02	Cantiere Armamento	PL07a	1

Tabella 3-15 Individuazione dei regimi normativi interessati dalle aree di cantiere fisso – Fase di completamento

Aree di cantiere fisso		Paesaggio locale	Livello di tutela
AT.01	Area Tecnica	PL06l	2
AS.01	Area di stoccaggio	PL06d	1
CB.01	Cantiere di base	PL06l	2
CO.01	Cantiere Operativo	-	-
AS.02	Area di stoccaggio	-	-

Relativamente all'area di cantiere AR.02 ricadente nel territorio comunale di Priolo Gargallo (SR) all'interno delle aree ferroviarie della stazione di Priolo Melilli, data la notevole distanza rispetto l'area di intervento si riporta nella figura seguente (cfr. Figura 3-4) stralcio della localizzazione e rapporto del cantiere in oggetto con i suddetti regimi normativi.

Come si evince dalla medesima figura, l'area di cantiere AR.02 risulta ubicata a margine del paesaggio locale PL7a - Paesaggio fluviale dei torrenti e dei valloni (Livello di Tutela 1).



Figura 3-4 Rapporto tra cantiere di armamento AR.02 e Regimi normativi

Per quanto riguarda le opere di stabilizzazione dei versanti, le trincee drenanti si sviluppano in un ambito territoriale caratterizzato dai seguenti Paesaggi locali: PL6d (livello di tutela 1), PL6r, PL6b (livello di tutela 1), PL6n (livello di tutela 3), PL6r (livello di tutela 3).

Con riferimento ai paesaggi ed alle aree interessate, ai fini della comprensione della disciplina di tutela ad essi relativa, nel seguito sono riportate i relativi stralci delle Norme di Attuazione.

*PL6b. Paesaggi costieri urbanizzati, aree agricole ed aree di interesse archeologico comprese - Livello di Tutela 1*

In queste aree non è consentito:

- realizzare opere di regimentazione delle acque (sponde, stramazzi, traverse, ecc.) in calcestruzzo armato o altre tecnologie non riconducibili a tecniche di ingegneria naturalistica;
- realizzare discariche di rifiuti solidi urbani, di inerti e di materiale di qualsiasi genere;
- realizzare cave;

- ad eccezione di quelle mobili stagionali, realizzare serre provviste di strutture in muratura e ancorate al suolo con opere di fondazione;
- effettuare movimenti di terra che trasformino i caratteri morfologici e paesistici.

*PL6d. Paesaggio del centro storico di Augusta, litorale costiero megarese ed aree di interesse archeologico comprese - Livello di tutela 1*

Per tale paesaggio locale le norme specificano esclusivamente misure orientate alla tutela e valorizzazione del patrimonio paesaggistico.

Per le aree di interesse archeologico valgono inoltre le seguenti prescrizioni:

- mantenimento dei valori del paesaggio agrario a protezione delle aree di interesse archeologico;
- tutela secondo quanto previsto dalle norme per la componente "Archeologia" e, in particolare, qualsiasi intervento che interessi il sottosuolo deve avvenire sotto la sorveglianza di personale della Soprintendenza.

*PL6l. Paesaggio agrario del fiume Mulinello – Livello di tutela 2*

In queste aree non è consentito:

- realizzare attività che comportino eventuali varianti agli strumenti urbanistici previste dagli artt. 35 L.R. 30/97, 89 l.r. 06/01 e s.m.i., 25 l.r. 22/96 e s.m.i. e art. 8 D.P.R. 160/2010;
- realizzare tralicci, antenne per telecomunicazioni ad esclusione di quelle a servizio delle aziende, impianti per la produzione di energia anche da fonti rinnovabili escluso quelli destinati all'autoconsumo e/o allo scambio sul posto architettonicamente integrati;
- realizzare opere di regimentazione delle acque (sponde, stramazzi, traverse, ecc.) in calcestruzzo armato o altre tecnologie non riconducibili a tecniche di ingegneria naturalistica;
- attuare interventi che modificano il corso o la composizione delle acque, fatte salve le esigenze d'attività agricole esistenti. - aprire nuove cave; - realizzare serre, ad eccezione di quelle mobili stagionali, provviste di strutture in muratura e ancorate al suolo con opere di fondazione;
- effettuare movimenti di terra e le trasformazioni dei caratteri morfologici e paesistici dei versanti anche ai fini del mantenimento dell'equilibrio idrogeologico;
- realizzare discariche di rifiuti solidi urbani, di inerti e di materiale di qualsiasi genere.

*PL6n. Paesaggio della fascia costiera rocciosa ed aree di interesse archeologico comprese – Livello di Tutela 3*

Per le aree di interesse archeologico valgono inoltre le seguenti prescrizioni:

- mantenimento dei valori del paesaggio agrario a protezione delle aree di interesse archeologico;
- tutela secondo quanto previsto dalle norme per la componente "Archeologia" e, in particolare, qualsiasi intervento che interessi il sottosuolo deve avvenire sotto la sorveglianza di personale della Soprintendenza.

*PL6r. Paesaggio delle aree boscate e vegetazione assimilata – Livello di Tutela 3*

In queste aree non è consentito:

- attuare le disposizioni di cui all'art. 22 L.R. 71/78 e le varianti agli strumenti urbanistici comunali ivi compresa la realizzazione di insediamenti produttivi previste dagli artt.35 l.r. 30/97, 89 l.r. 06/01 e s.m.i., 25 l.r. 22/96 e s.m.i. e art. 8 D.P.R. 160/2010;
- realizzare nuove costruzioni e aprire nuove strade e piste, ad eccezione di quelle necessarie all'organo istituzionale competente per la migliore gestione dei complessi boscati e per le proprie attività istituzionali e fatte salve tutte quelle opere necessarie agli adempimenti propri dell'Amministrazione Militare per lo svolgimento dei suoi compiti;
- realizzare infrastrutture e reti ad eccezione delle opere interrato;
- realizzare tralicci, antenne per telecomunicazioni ad esclusione di quelle a servizio delle aziende, impianti per la produzione di energia anche da fonti rinnovabili escluso quelli destinati all'autoconsumo e/o allo scambio sul posto architettonicamente integrati negli edifici esistenti;
- realizzare discariche di rifiuti solidi urbani, di inerti e di materiale di qualsiasi genere;
- realizzare serre;
- effettuare movimenti di terra che trasformino i caratteri morfologici e paesistici;
- realizzare cave;
- effettuare trivellazioni e asportare rocce, minerali, fossili e reperti di qualsiasi natura, salvo per motivi di ricerca scientifica a favore di soggetti espressamente autorizzati.

*PL7a. Paesaggio fluviale dei torrenti e dei valloni – Livello di Tutela 1*

In queste aree non è consentito:

- realizzare opere di regimentazione delle acque (sponde, stramazzi, traverse, ecc.) in calcestruzzo armato o altre tecnologie non riconducibili a tecniche di ingegneria naturalistica;

- attuare interventi che modifichino il regime, il corso o la composizione delle acque, fatte salve le esigenze di attività agricole esistenti;
- realizzare discariche di rifiuti solidi urbani, di inerti e di materiali di qualsiasi genere;
- realizzare cave;
- realizzare serre.

### 3.2.4 Le aree naturali protette e la Rete Natura 2000

Il contesto territoriale all'interno del quale è localizzato il Collegamento ferroviario con il Porto di Augusta è caratterizzato dalla presenza di siti Natura 2000, mentre non si ravvisa la presenza di Aree naturali protette.

Nello specifico, i siti iscritti nell'elenco di Rete Natura 2000 ricadenti entro una distanza inferiore di 5 km dall'asse ferroviario in progetto sono i seguenti:

- ZSC/ZPS ITA090014 *Saline di Augusta* direttamente interessata dalla nuova viabilità (NV01) nel tratto che si sviluppa in viadotto (VI01),
- ZSC ITA090026 *Fondali di Brucoli-Agnone* a circa 4 km dalle opere in progetto.

## 4. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

### 4.1 L'intervento e le opere

#### 4.1.1 Il quadro delle opere e degli interventi in progetto

Come premesso, il progetto di Collegamento ferroviario con il Porto di Augusta si inserisce nel progetto di ampliamento del porto commerciale di Augusta e consiste nella realizzazione di una bretella ferroviaria che collega il nuovo parco ferroviario alla rete ferroviaria nazionale.

In sintesi, i principali interventi previsti dal PFTE oggetto del presente Studio, descritti nei paragrafi a seguire, sono:

- Binario di Presa e Consegna (PEC) con modulo maggiore di 600 metri elettrificato e dotato di segnalamento collegato alla linea ferroviaria
- Fascio di tre binari tronchi, non elettrificati e non dotati di segnalamento, di lunghezza  $\geq 600$  metri per la composizione e scomposizione dei treni e il carico scarico contenitori
- Viabilità ed annesso piazzale, dimensionato per consentire le manovre dei mezzi adibiti al carico/scarico e stoccaggio dei contenitori per la connessione tra banchina e fascio di binari.

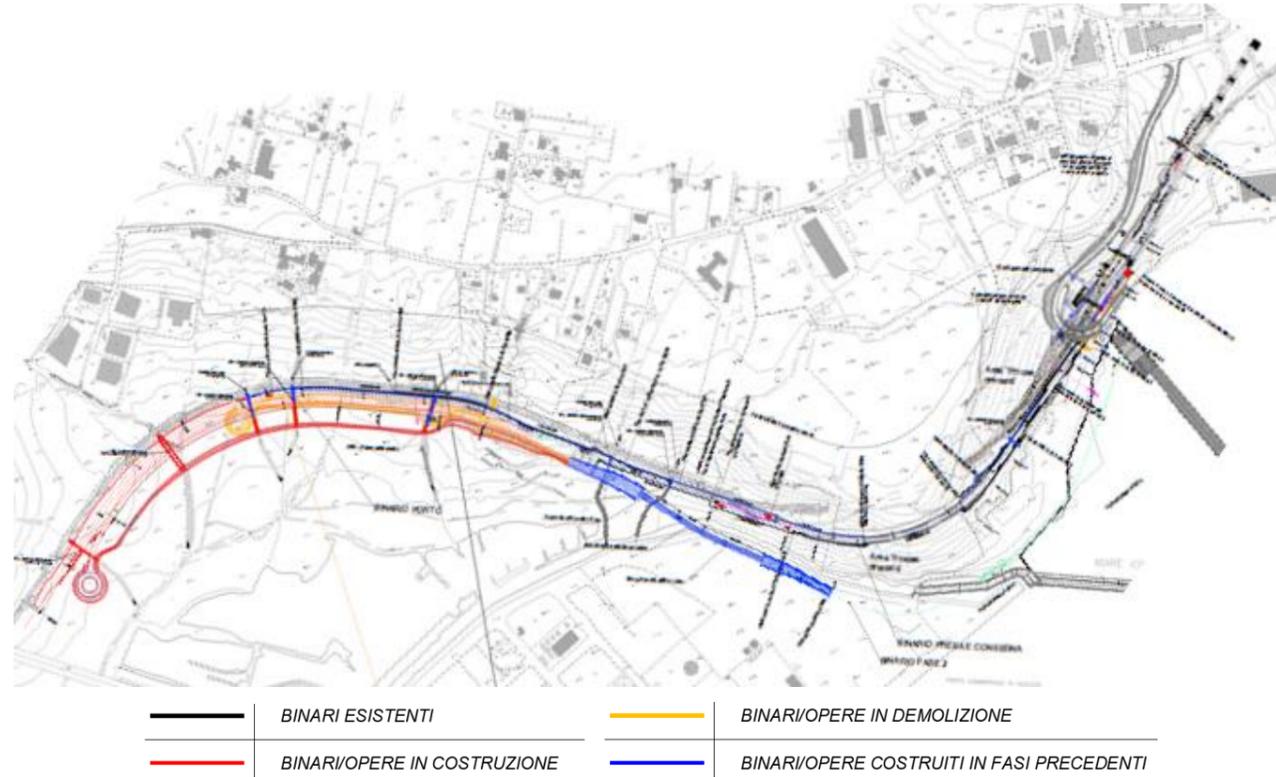


Figura 4-1 Collegamento ferroviario con il Porto di Augusta – Assetto finale



Figura 4-2 Area di intervento: Progetto di Collegamento ferroviario con il Porto di Augusta e Bypass di Augusta

Nell'area di Augusta è inoltre previsto anche un altro intervento denominato "Bypass di Augusta" anch'esso, come l'intervento del presente progetto, rientra nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR).

Il progetto del porto è stato studiato in modo da essere compatibile con l'eventuale realizzazione del Bypass; infatti, si progetta in fase 1A un collegamento che dal Bypass si attacca alla linea storica in corrispondenza dell'inizio del Binario PEC.

**4.1.2 L'Opera ferroviaria**

L'intervento di ampliamento del porto commerciale di Augusta consiste nella realizzazione di una bretella ferroviaria che collega il nuovo parco ferroviario alla rete ferroviaria nazionale.

Alla progressiva 283+559 della linea storica ha inizio il binario di Presa e Consegna (PEC) che presenta un modulo maggiore di 600 metri elettrificato e dotato di segnalamento con una pendenza altimetrica del 1.2 ‰.

Il binario di PEC è collegato al binario di accesso al porto tramite una comunicazione, oltre la quale il binario di PEC presenta una pendenza del 10 ‰ per circa 240m che permette di abbassarsi di quota e diminuire la differenza altimetrica con la banchina del porto, compatibilmente con le quote minime idrauliche. Alla progressiva di progetto 0+420, ha inizio il fascio dei binari con pendenza 1.2 ‰, composto da 3 binari con interasse 6.5m e ciascuno con modulo maggiore di 600m.

### 4.1.3 Le opere d'arte principali

#### Galleria artificiale (GA.01)

La Galleria GA01 si estende dalla progressiva km 0+475 alla km 0+650 km, per uno sviluppo complessivo di 175m.

Trattasi di una galleria a singola canna realizzata con 2 paratie di pali f1500mm disposti ad interasse di 1,6m, collegate in testa da una soletta in c.a. di spessore pari a 150cm.

La realizzazione della galleria è prevista mediante la metodologia top-down: procedendo con lo scavo a foro cieco e raggiunto il fondo scavo (hmax=10.2m) si realizza il solettone di fondo e poi in risalita le pareti di rivestimento delle paratie. La soletta di fondo ha uno spessore di 150cm, mentre le pareti presentano uno spessore di 50 cm.

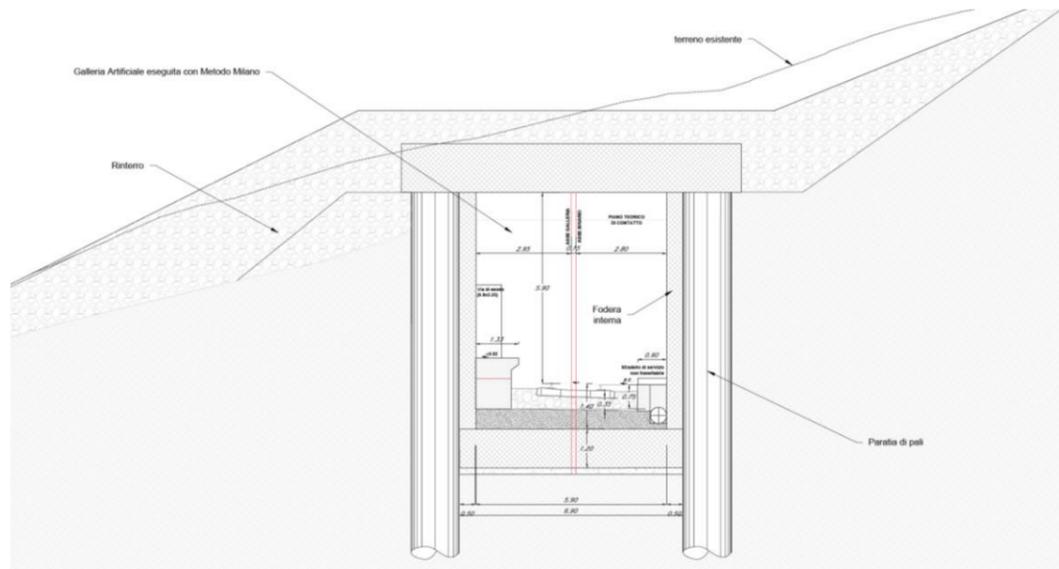


Figura 4-3 Galleria artificiale singolo binario: Sezione tipologica

#### Viadotto stradale (VI.01)

Il ponte stradale, connesso alla nuova viabilità NV01, è costituito da un'unica campata il cui impalcato in misto acciaio-clc è costituito da una luce L = 40 m.

Le spalle del VI01 sono scatolari realizzate in c.a., gettato in opera e giuntate, nel tratto iniziale (spalla A), ad uno scatolare di approccio SL01 – a e, in quello finale (spalla B) ad uno scatolare di approccio SL01 – b.

Le sottofondazioni delle spalle sono costituite da 12 pali del diametro di 1200mm e lunghezza 35m.

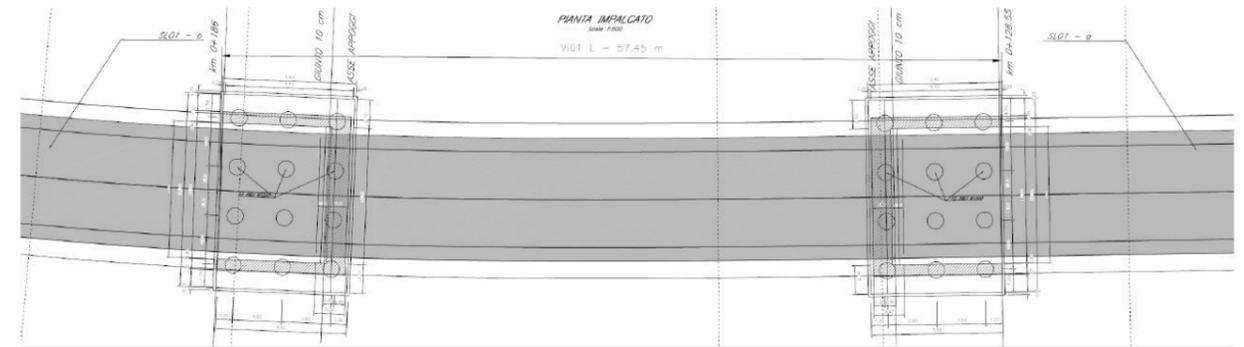


Figura 4-4 VI01: Planimetria

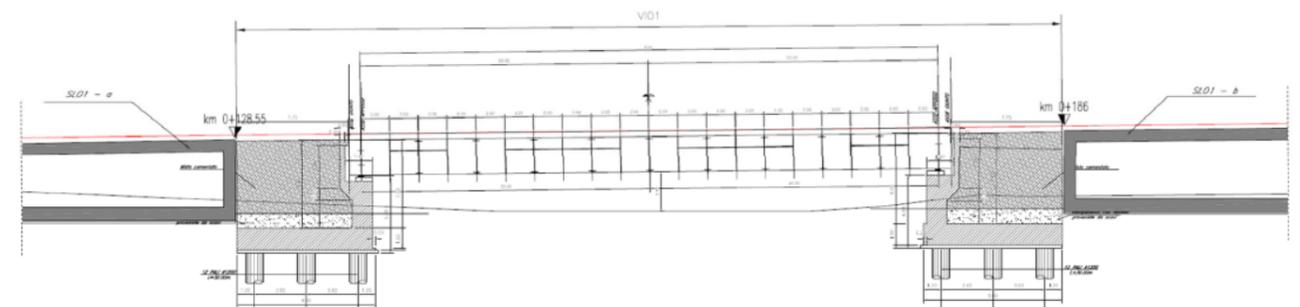


Figura 4-5 VI01: Sezione longitudinale

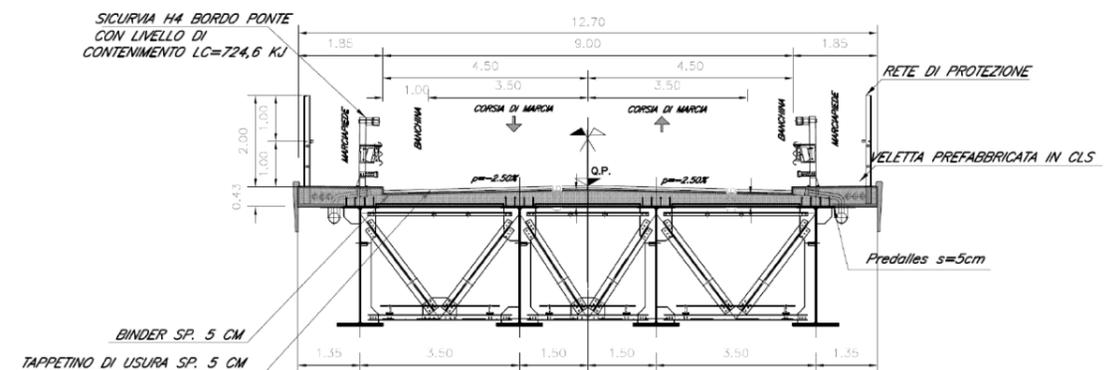


Figura 4-6 VI01: Sezione trasversale impalcato

COMMESSA RS62	LOTTO 01	CODIFICA R22RG	DOCUMENTO IM0002001	REV. C	FOGLIO 31 di 53
------------------	-------------	-------------------	------------------------	-----------	--------------------

**Scatolare di approccio VI01 (SL01-a / SL01-b)**

Il manufatto scatolare, connesso alla nuova viabilità NV.01 e, nello specifico, al ponte stradale VI01, si sviluppa dalla progressiva pk 0+075 alla pk 0+128.55 (SL01-a) e dalla pk 0+186 alla pk 0+300 (SL01-b) della suddetta NV.01.

Lo scatolare presenta altezza interna pari a 4.00 m e larghezza interna pari a 8.40 m. Lo spessore della soletta superiore e di quella di fondazione sono rispettivamente pari 0,80m ed a 0,90m; lo spessore dei piedritti è pari a 0,80m.

La struttura presenta in sommità mensole laterali di sviluppo 1.45 m per la realizzazione dei marciapiedi

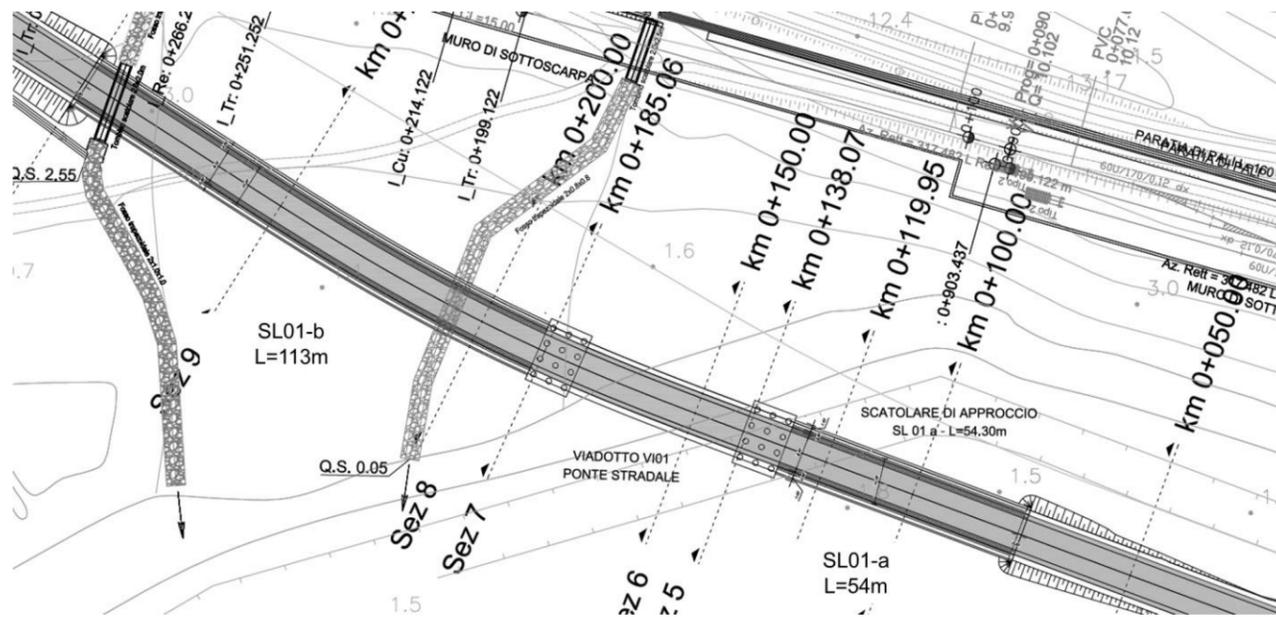


Figura 4-7 Scatolare di approccio SL01: Planimetria

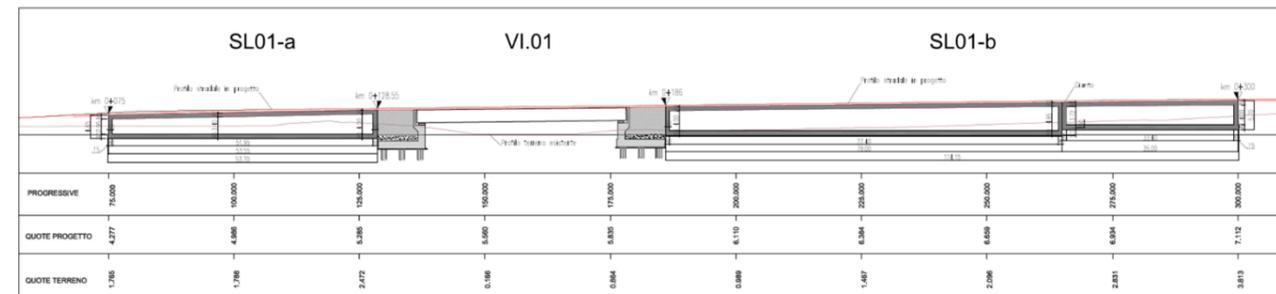


Figura 4-8 Scatolare di approccio SL01: Profilo

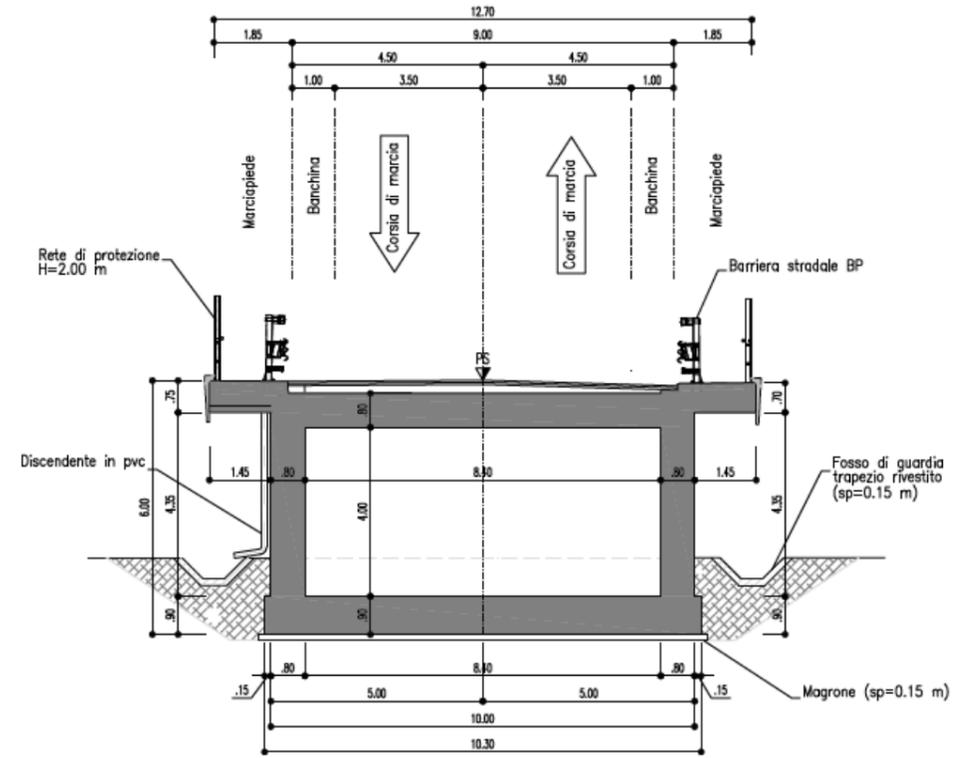


Figura 4-9 Scatolare di approccio SL01: Sezione trasversale

**4.1.4 Le opere connesse: viabilità di accesso al piazzale**

La NV01 è ubicata in prossimità della pk 0+801 del progetto nuovo binario di presa/consegna, collegato alla linea storica.

La nuova viabilità NV01, avente un'estesa pari a circa 1.360 m, ha origine nei piazzali dell'esistente porto di Augusta ed è necessaria a collegarlo al nuovo piazzale e fascio binari collocandosi dalla progressiva 0+600 tra il piazzale, in sinistra e il fascio binari in destra.

La nuova viabilità è stata inquadrata sia per il contesto che per la sua funzionalità strada a destinazione particolare, con piattaforma pari a 9m (1.00 - 3.50 - 3.50 - 1.00) e marciapiedi previsti solo sulle opere d'arte SL01-a, VI01, SL01-b.

La scelta di utilizzare corsie larghe 3.50m e banchine da 1m deriva dalla tipologia di veicoli previsti, autoarticolati adibiti al trasporto di container dalla banchina al nuovo piazzale.

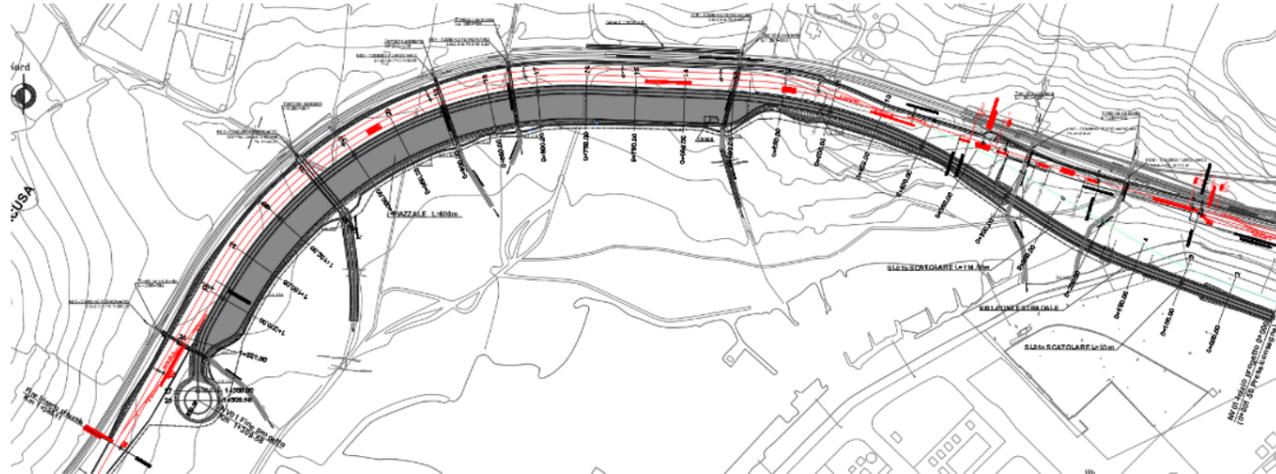


Figura 4-10 NV01: Planimetria di progetto

Alla fine del tracciato è prevista una rotonda di raggio 20m con corsie da 6m e banchine da 1m, avente la funzione di torna indietro per gli autoarticolati.

#### 4.2 Le aree di cantiere

Al fine di realizzare le opere in progetto, è prevista l'installazione nell'ambito dell'intervento di una serie di aree di cantiere, che sono state selezionate sulla base delle seguenti esigenze principali:

- disponibilità di aree libere in prossimità delle opere da realizzare;
- lontananza da ricettori critici e da aree densamente abitate;
- facile collegamento con la viabilità esistente, in particolare con quella principale (strada statale);
- minimizzazione del consumo di territorio;
- minimizzazione dell'impatto sull'ambiente naturale ed antropico.

Le tipologie di aree di cantiere previste sono:

- Cantieri Base (CB)
- Cantieri Operativi (CO)
- Aree Tecniche (AT)
- Aree di Stoccaggio (AS)
- Cantiere di armamento (AR)

Nella tabella che segue si riportano nel dettaglio le aree di cantiere previste, distinte in ragione delle fasi funzionali Fase 1A e Fase di completamento.

Tabella 4-1 Aree di cantiere fisso

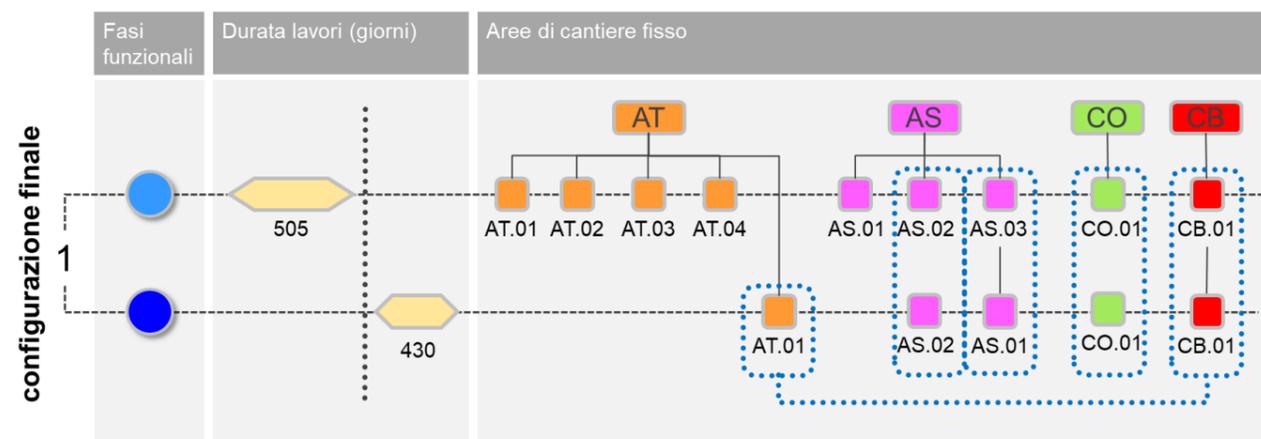
Fasi funzionali	Tipologia	Codice	Superficie [mq]	Comune
Fase 1A	Cantiere Base	CB.01	8.000	Augusta
	Cantiere Operativo	CO.01	7.500	
	Area di Stoccaggio	AS.01	6.700	
	Area di Stoccaggio	AS.02	6.700	
	Area di Stoccaggio	AS.03	7.800	
	Area Tecnica	AT.01	3.000	
	Area Tecnica	AT.02	5.200	
	Area Tecnica	AT.03	7.000	
	Area Tecnica	AT.04	1.500	
Fase di completamento	Cantiere Base	CB.01	4.500	Augusta
	Area di Stoccaggio	AS.01	7.800	
	Area Tecnica	AT.01	3.300	
	Cantiere Operativo	CO.01	7.500	
	Area di Stoccaggio	AS.02	6.700	

Con riferimento al quadro delle aree di cantierizzazione riportato in tabella si precisa che:

- Alcune aree di cantiere fisso presentano la stessa localizzazione in entrambe le fasi funzionali (cfr. Figura 4-11). Nello specifico:
  - L'area di stoccaggio, identificata con il codice AS.02 in entrambi le fasi
  - Le aree di stoccaggio identificate con il codice AS.03, prevista nel corso della fase funzionale 1A, e con il codice AS.01, per quanto attiene alla Fase di completamento, sono coincidenti
  - Il Cantiere operativo, identificato con il codice CO.01 in entrambi le fasi
  - Il Campo base CB.01 e l'Area tecnica AT.01, relativi alla Fase di completamento insistono sulla medesima area interessata, nella Fase 1A, dal Cantiere base CB.01; in altri termini, il Cantiere base della Fase 1A (CB.01 – Superficie 8.000 m2) costituisce pressoché l'involuppo delle superfici che nella successiva Fase di completamento sarà occupata dal

Cantiere base CB.01 (Superficie 4.500 m2) e dall'Area tecnica AT.01 (Superficie 3.300 m2)

- Il quadro delle aree di cantiere fisso è completato dai Cantieri armamento, secondo la seguente articolazione:
  - AR.01, localizzato in corrispondenza del fascio binari della stazione di Augusta (Fase 1A).
  - AR.02, localizzato in corrispondenza del fascio binari della stazione di Priolo (Fase 1A e Fase di completamento).



Legenda

Fasi funzionali

● Fase 1A

● Fase di completamento

Aree di cantiere fisso

⋯ Coincidenza localizzativa tra aree di cantiere delle due fasi funzionali

Figura 4-11 Fase realizzativa: Schema di articolazione

## 5. COMPATIBILITÀ DEL PROGETTO CON I VALORI PAESAGGISTICI

### 5.1 Rapporto tra progetto e gli strumenti di pianificazione

A livello regionale, la Regione Siciliana - Assessorato dei beni culturali ed ambientali e della pubblica istruzione, con Decreto Assessoriale n. 6080 del 21 Maggio 1999, ha approvato le Linee Guida del Piano Territoriale Paesaggistico Regionale. Le Linee guida del PTPR hanno articolato il territorio regionale in 18 aree di analisi omogenee o ambiti subregionali, per ciascuna delle quali è stato sviluppato un quadro conoscitivo suddiviso in sistemi (biotico e abiotico) e componenti, intesi come elementi strutturanti del paesaggio.

Con riferimento a tale suddivisione del territorio regionale, le Linee Guida hanno demandato la pianificazione di dettaglio ad una scala locale, assegnando alle Soprintendenze ai Beni Culturali e Ambientali il compito di redigere specifici "Piani Territoriali d'Ambito" per ognuna delle suddette 18 aree omogenee.

Il territorio comunale di Augusta interessato dall'opera in progetto, appartenente alla provincia di Siracusa, ricade all'interno dell'**Ambito 17 "Area dei rilievi e del tavolato ibleo"**.

Come riportato sul sito web Regione Siciliana – Assessorato Beni culturali ed Identità siciliana – Dipartimento Assessorato Beni culturali ed Identità siciliana, il Piano Paesaggistico degli Ambiti 14-17 ricadenti nella provincia di Siracusa risulta approvato e vigente con D.A. 5040 del 20 ottobre 2017.

I rapporti tra l'opera in progetto ed il sistema dei beni paesaggistici e regimi normativi individuati da tale piano sono analizzati al seguente paragrafo 5.2 al quale si rimanda.

A livello provinciale, la provincia di Siracusa si sta dotando del Piano Territoriale Provinciale, ad oggi sottoposto al processo di VAS.

Tale piano si articola secondo le seguenti strategie:

- Sistema ambientale e delle risorse culturali
- L'armatura urbana e il sistema della produzione industriale
- Le infrastrutture della mobilità e dei trasporti

Con specifico riferimento alle infrastrutture della mobilità e dei trasporti, il Piano evidenzia il ruolo e la priorità del sistema ferroviario, sottolineando la necessità di intervenire su di esso con azioni di

adeguamento e strutturazione volti a realizzare un efficiente esercizio con caratteristiche metropolitane e suburbane.

A livello locale, il territorio comunale interessato dall'opera in progetto è quello di Augusta, dotato di Piano Regolatore Generale approvato, con decreto assessoriale n. 172/71 PRG Marcon e con decreto assessoriale n. 171/75 il PRG Calandra.

Rispetto a tale piano, l'analisi condotta ha preso in considerazione le zone territoriali omogenee così come definite dall'art. 2 del DM 1444/1968, ossia le zone A, B, C, D, E ed F.

In esito a detta analisi è emerso che, fatti salvi i tratti in cui l'opera in progetto ricade all'interno di aree ferroviarie, per il restante tratto di tracciato le zone territoriali omogenee interessate sono rappresentate da zone D, definite come «parti del territorio destinate a nuovi insediamenti per impianti industriali o ad essi assimilabili». In aggiunta a dette zone, il PRG individua zone denominate Zone speciali, all'interno delle quali sono ricompresi gli ambiti Portuali, Industriali, Militari e la Ferrovia.

In tal senso, l'analisi del dettato normativo di Piano non ha evidenziato alcun elemento ostativo alla realizzazione dell'opera in progetto.

### 5.2 Rapporto tra progetto ed il sistema dei vincoli

Per quanto attiene al sistema dei vincoli e delle tutele, si dà evidenza che le opere in progetto e relative aree di cantiere fisso non interessano direttamente:

- Beni di interesse culturale dichiarato di cui all'art. 10 del D.Lgs. 42/2004 e smi;
- Immobili ed Aree di notevole interesse pubblico di cui all'art. 136 del D.Lgs. 42/2004 e smi;
- Ulteriori immobili od aree di notevole interesse pubblico a termini dell'articolo 134, comma 1, lettera c) di cui all'art. 143 co. 1 lett. d);
- Aree naturali protette ai sensi della Legge 394/91.

Tenuto conto di quanto premesso, le situazioni di interferenza tra l'opera in progetto ed il sistema dei vincoli attiene a:

- Aree tutelate per legge di cui all'art 142 del D.Lgs 42/2004 e smi, costituite da:
  - i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare (Art. 142 co. 1 lett. a),

- i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna (Art. 142 co. 1 lett. c),
  - i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dagli articoli 3 e 4 del decreto legislativo n. 34 del 2018 (Art. 142 co. 1 lett. g),
  - zone di interesse archeologico (Art. 142 co. 1 lett. m).
- Rete Natura 2000.

Con riferimento ai beni paesaggistici, le situazioni evidenziate sono riassunte nella tabella che segue. Si specifica ancora una volta che, considerando la suddivisione della cantierizzazione in due fasi cronologicamente distinte, la Fase 1A e la Fase di completamento, la seguente tabella riporta i rapporti tra i beni paesaggistici e le aree di cantiere fisso distinte per le due succitate fasi.

Tabella 5-1 Rapporto tra opere e beni paesaggistici

Bene paesaggistico	Opere in progetto e cantieri
Art. 142 co. 1 lett. a	Opere di linea (Pk) - 0+000 – 0+475 - 0+650 – 0+730
	Opere connesse - FT01 – Fabbricato tecnologico - NV01 – Viabilità di accesso al piazzale
	Opere di stabilizzazione dei versanti
	Aree di cantiere fisso – Fase 1a - AT.01 - AS.01 - AT.02 - AT.04 - AR.01
Art. 142 co. 1 lett. c	Aree di cantiere fisso – Fase 1a - CB.01 - AR.02  Aree di cantiere fisso – Fase di completamento

Bene paesaggistico	Opere in progetto e cantieri
	- AT.01
Art. 142 co. 1 lett. g	Opere di linea (Pk) - 0+000 – 0+345 - 0+650 – 0+710
	Opere connesse - FT01 – Fabbricato tecnologico
	Opere di stabilizzazione dei versanti
	Aree di cantiere fisso – Fase 1a - AT.01 - AT.02 - AT.04
Art. 142 co. 1 lett. m	Opere di stabilizzazione dei versanti
	Aree di cantiere fisso – Fase 1a - AS.01 - AT.02

Sulla scorta delle analisi sin qui riportate, le relazioni tra opere in progetto e beni paesaggistici possono essere lette sia dal punto di vista quantitativo che dal punto di vista concettuale.

In termini quantitativi, i dati sopra riportati danno conto di una maggiore incidenza sui territori costieri (Art. 142 co. 1 lett. a) rispetto alle aree boscate (Art. 142 co. 1 lett. g), mentre l'incidenza sulle zone di interesse archeologico (Art. 142 co. 1 lett. m) ed i corsi d'acqua (Art. 142 co.1 lett. c) risulta del tutto marginale.

Dal punto di vista concettuale, sebbene tali elementi nel loro complesso costituiscano beni paesaggistici, presentano natura totalmente differente da quelle di cui all'articolo 136, in ragione della ratio della norma. Se nel caso delle aree di notevole interesse pubblico l'apposizione del vincolo discende dal riconoscimento in dette aree di «valori storici, culturali, naturali, morfologici, estetici [e della] loro valenza identitaria in rapporto al territorio in cui ricadono», in quello delle aree tutelate per legge, essendo le più rappresentative, la loro qualificazione come beni paesaggistici discende dalla volontà di preservare nella loro integrità specifiche tipologie di elementi del paesaggio, quali per l'appunto i corsi d'acqua e le loro sponde o le aree boscate, a prescindere dalla loro qualità paesaggistica o rappresentatività.

Entrando nel caso in specie, le aree di lavoro e di cantierizzazione insistenti su territori oggetto a vincolo paesaggistico si localizzano in stretto affiancamento alla linea ferroviaria esistente, in un'area prossima ad un ambito di costa che, nel corso del tempo, è stato oggetto ad importanti trasformazioni, conseguentemente alla realizzazione del Porto commerciale di Augusta che, di fatto, hanno alterato l'originaria configurazione della fascia costiera.

In tale ambito, dove le aree boscate risultano del tutto residuali, occorre specificare come dette aree siano connotate da una estensione del tutto più limitata rispetto a quanto indicato dalla perimetrazione del Piano paesaggistico. In aggiunta a ciò, secondo quanto riportato dalla Carta degli habitat secondo Corine biotopes disponibile sul Geoportale della Regione Siciliana, tali aree boscate sono esclusivamente costituiti da Eucalipteti che, seppur facciano ormai parte del territorio, costituiscono sempre degli elementi non naturali, introdotti dall'azione antropica e, in quanto tali, in contrasto con la vegetazione naturale autoctona circostante.

Si ritiene opportuno specificare che, sono stati predisposti importanti interventi di mitigazione che prevedono la messa a dimora di specie arboree ed arbustive coerenti con la vegetazione potenziale dei luoghi, in particolare lungo l'intero margine dell'area di intervento prospettante verso la ZPS/ZSC "Saline di Augusta" (ITA090014), così da creare un elemento di separazione tra l'area di nuova infrastrutturazione ed il citato sito della Rete Natura 2000. Rispetto a detto sito Natura 2000, occorre evidenziare che l'unico elemento del progetto d'opera che interessa il perimetro della ZSC/ZPS "Saline di Augusta", è relativo all'opera viaria connessa NV01 che, mediante viadotto, attraversa un canale artificiale.

In ragione di ciò, si precisa che l'intervento in progetto è corredato dallo Studio per la Valutazione di Incidenza, ai sensi del DPR 12 marzo 2003, n. 120, che costituisce integrazione e modifica del DPR 8 settembre 1997, n. 357.

In merito al rapporto tra opera in progetto e regimi normativi previsti dalla pianificazione paesaggistica, l'opera in progetto e le relative aree di cantiere ricadono all'interno del Paesaggio locale 06 - Balza di Agnone, monte Tauro ed entroterra megarese e del Paesaggio 07 - Pianura costiera megarese e Aree Industriali, interessando i seguenti contesti:

- PL6b. Paesaggi costieri urbanizzati, aree agricole ed aree di interesse archeologico comprese - Livello di Tutela 1

- PL6d. Paesaggio del centro storico di Augusta, litorale costiero megarese ed aree di interesse archeologico comprese - Livello di tutela 1
- PL6l. Paesaggio agrario del fiume Mulinello - Livello di Tutela 2
- PL6n. Paesaggio della fascia costiera rocciosa ed aree di interesse archeologico comprese - Livello di Tutela 3
- PL6r. Paesaggio delle aree boscate e vegetazione assimilata - Livello di Tutela 3
- PL7a. Paesaggio fluviale dei torrenti e dei valloni - Livello di Tutela 1

Tabella 5-2 Quadro riepilogativo dei rapporti tra regimi normativi ed opere in progetto

Paesaggi ed aree	Livelli di tutela	Opere in progetto ed aree di cantiere		
		Opere di linea	Opere connesse	Cantieri fissi
PL6b	1	•	•	-
PL6d	1	•	•	•
PL6l	2	-	-	•
PL6n	3	•	•	-
PL6r	3	•	•	•
PL7a	1	-	-	•

Da una attenta analisi della tabella sopra riportata si evince come le opere in progetto incidano prevalentemente sul contesto 6d, avente un livello di tutela 1, e sul contesto 6r, avente un livello di tutela 3, mentre l'incidenza sui contesti 6b, 6l e 6n, aventi rispettivamente un livello di tutela 1, 2 e 3, risulti nettamente limitata.

Per quanto nello specifico riguarda il Paesaggio delle aree boscate e vegetazione assimilata (PL6r), posto che nell'ambito del DA n. 3401 del 19 luglio 2017 si stabilisce che, «qualora non siano stati rilevati ulteriori elementi di valore paesaggistico ai sensi degli artt. 136 e 142 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio delle formazioni vegetali di cui al DLgs 227/01, a queste ultime viene uniformemente attribuito il livello 1», come anche argomentato in precedenza in merito ai rapporti con i beni paesaggistici, occorre ribadire che la tutela 3 è applicata ad un territorio in cui l'entità delle aree boscate risulta nettamente di più limitata estensione rispetto alla perimetrazione da Piano e riconducibile a rimboschimenti di Eucalipti. A supporto di ciò, occorre evidenziare che nell'ambito della "Circolare n. 9 - Piani paesaggistici della Regione Siciliana – Individuazione aree boschive ai sensi dell'art. 142 del Codice dei beni Culturali e del Paesaggio. Direttive" del 4 aprile 2012 del Servizio Piano Paesaggistico Regionale della Regione Siciliana, si afferma che «la natura dinamica del bene stesso [bosco] può dunque richiedere, nei casi

*controversi, un apprezzamento diretto della presenza e consistenza del bene nel territorio, dovendosi escludere che il ricorso ai documenti cartografici, per quanto accurati, aggiornati e fatti propri dalle analisi tematiche dei Piani Paesaggistici, possa essere considerato esaustivo in tutti i casi, ma indicativo dell'entità e della distribuzione del "bosco"».*

### 5.3 Valutazione degli effetti sul paesaggio

#### 5.3.1 Metodologia di analisi

L'impianto metodologico adottato trova fondamento da quanto disposto dal DLgs 152/2006 e smi e, segnatamente, ad operare «una descrizione dei probabili effetti significativi del progetto sull'ambiente».

Nello specifico l'oggetto delle analisi riportate nei seguenti paragrafi risiede nell'individuazione e stima dei potenziali effetti che le Azioni di progetto proprie dell'opera in esame, possono generare sul Paesaggio, inteso nella duplice accezione di strato superficiale derivante dall'alterazione della struttura del paesaggio, delle condizioni percettive e del paesaggio percettivo.

#### Schema generale di processo

L'individuazione dei temi del rapporto Opera – Paesaggio è l'esito di un processo che si articola in tre successivi principali momenti:

1. Scomposizione dell'Opera in progetto in "due" distinte opere, rappresentate da "Opera come realizzazione", "Opera come manufatto".
2. Ricostruzione dei nessi causali, ossia della catena di connessioni logiche che legano Azioni di progetto, Fattori causali ed Effetti potenziali.
3. Identificazione dei fattori, tra quelli indicati al co. 1 let. c) dell'articolo 5 del DLgs 152/2006 e smi, potenzialmente interessati dall'opera in progetto, assunta nelle sue due dimensioni di analisi ambientale.

Sotto il profilo concettuale, gli aspetti fondamentali dell'impianto metodologico adottato possono essere sintetizzati nei seguenti termini:

- Dimensioni di analisi dell'opera  
Le dimensioni di analisi costituiscono il parametro, finalizzato ad una più chiara e precisa identificazione delle Azioni di progetto, mediante il quale è condotta la scomposizione dell'opera in due distinte opere, ciascuna delle quali riferita ad una dimensione di analisi.

- Nesso causale

Il nesso causale costituisce lo strumento operativo funzionale a definire il quadro degli effetti determinati dall'opera, assunta nelle sue due differenti dimensioni.

La catena logica che lega Azioni progetto, i Fattori causali e gli Effetti potenziali esprime un rapporto di causalità definito in via teorica: tale rapporto, se da un lato tiene conto degli aspetti di specificità del caso in specie, in quanto basato sulle Azioni proprie dell'opera in progetto, dall'altro non considera quelli derivanti dal contesto di localizzazione di detta opera. In tali termini, le tipologie di effetti così determinate e le "Matrici di causalità", che ne rappresentano la rappresentazione formale, possono essere definite teoriche.

- Temi del rapporto Opera – Paesaggio

L'individuazione dei temi del rapporto Opera – Paesaggio costituisce l'esito della contestualizzazione della Matrice di causalità rispetto ai fattori di specificità del contesto di localizzazione dell'opera in esame, per come emersi attraverso l'analisi dello scenario di base e dei successivi approfondimenti riguardanti il sito di intervento.

Detti temi sono quelli rispetto ai quali è sviluppata la stima della rilevanza dell'effetto atteso e, conseguentemente, rispetto ai quali sono individuati gli interventi di mitigazione e compensazione che si ritengono necessari.

Tabella 5-3 Paesaggio: Dimensioni di analisi dell'opera

Dimensione		Modalità di lettura
C	Costruttiva "Opera come costruzione"	La dimensione Costruttiva legge l'opera rispetto alla sua realizzazione. In tal senso considera l'insieme delle attività necessarie alla sua realizzazione, le esigenze dettate dal processo realizzativo in termini di fabbisogni e di produzione di materiali e sostanze, nonché quelle relative alle aree e ad eventuali opere a supporto della cantierizzazione.
F	Fisica "Opera come manufatto"	La dimensione Fisica legge l'opera nei suoi aspetti materiali e, in tale prospettiva, ne considera sostanzialmente gli aspetti dimensionali, sia in termini areali che tridimensionali, e quelli localizzativi.

Tabella 5-4 Nesso di causalità Azioni-Fattori-Effetti: Definizioni

<i>Azione di progetto</i>	Attività o elemento fisico dell'opera, individuato sulla base della sua lettura secondo le tre dimensioni di analisi, che presenta una potenziale rilevanza sotto il profilo ambientale
<i>Fattore causale</i>	Aspetto dell'Azione di progetto che rappresenta il determinante di effetti che possono interessare l'ambiente
<i>Effetto potenziale</i>	Modifica dello stato iniziale dell'ambiente, in termini quali/quantitativi, conseguente ad uno specifico Fattore causale

Tabella 5-5 Fattori casuali: Categorie

<i>Categoria di Fattori casuali</i>	<i>Descrizione</i>
Interazione con beni e fenomeni ambientali	Interessamento di beni (e.g. biocenosi; patrimonio culturale) e di fenomeni ambientali (e.g. circolazione idrica superficiale e sotterranea; processi riproduttivi della fauna; fruizione del paesaggio), che, seppur correlato all'opera in progetto, non è funzionale al suo processo costruttivo e/o al suo funzionamento

#### Le Azioni di progetto

Le Azioni di progetto attraverso le quali può essere sintetizzata l'opera in esame, a fronte dell'analisi condotta mediante l'approccio metodologico prima descritto, possono essere individuate e descritte nei termini riportati nelle successive:

Tabella 5-6 Azioni di progetto: dimensione Costruttiva

<i>Azione</i>	<i>Descrizione</i>
Approntamento aree di cantiere	Preparazione delle aree di cantiere fisso e delle aree di lavoro attraverso l'asportazione della coltre di terreno vegetale mediante pala gommata previa eradicazione della vegetazione, nonché carico sugli automezzi adibiti all'allontanamento dei materiali
Scavi di terreno	Scavo di terreno nel soprasuolo (scavi di sbancamento, spianamento, etc) e nel sottosuolo (scavi di fondazione, scavi in sezione, etc.), nonché carico sugli automezzi adibiti all'allontanamento, mediante escavatore e pala gommata
Demolizione manufatti	Demolizione di manufatti infrastrutturali ed edilizi, mediante

<i>Azione</i>	<i>Descrizione</i>
	demolitore e fresatrice, nonché carico sugli automezzi adibiti all'allontanamento dei materiali
Presenza aree di cantiere fisso	Presenza di baraccamenti e di tutte le altre opere riguardanti l'apprestamento dei cantieri fissi

Tabella 5-7 Azioni di progetto: dimensione Fisica

<i>Azione</i>	<i>Descrizione</i>
Presenza corpo stradale ferroviario	Presenza di rilevati
Presenza manufatti di infrastrutturali	Presenza di ponti, viadotti ed altre opere d'arte, nonché di imbocchi di gallerie
Presenza aree e manufatti connessi alla linea ferroviaria	Presenza di aree, quali piazzali di emergenza, aree parcheggio ed aree pertinenziali degli impianti, e di manufatti edilizi, quali stazioni, fabbricati ed impianti tecnologici

#### La matrice di correlazione tra Azioni di progetto e fattori di casualità

In considerazione delle Azioni di progetto la Matrice generale di causalità, ossia il quadro complessivo dei nessi di causalità ed i potenziali effetti sul paesaggio, indagati nei successivi paragrafi, sono stati identificati nei seguenti termini:

Tabella 5-8 Paesaggio: Matrice di correlazione – dimensione Costruttiva

<i>Azioni</i>	<i>Fattori casuali</i>	<i>Tipologie effetti</i>
Approntamento aree di cantiere	Riduzione / eliminazione di elementi strutturanti e/o caratterizzanti il paesaggio	Modifica della struttura del Paesaggio
Scavi di terreno		
Demolizioni manufatti		
Presenza aree di cantiere fisso	Intrusione visiva	Modifica delle condizioni percettive e del paesaggio percettivo

Tabella 5-9 Paesaggio: Matrice di correlazione – dimensione Fisica

Azioni	Fattori causali	Tipologie effetti
Presenza corpo stradale ferroviario	Introduzione di elementi di strutturazione del paesaggio	Modifica della struttura del paesaggio
	Intrusione fisica	Modifica delle condizioni percettive e del paesaggio percettivo
	Variazione dei rapporti di tra gli elementi del quadro scenico	percettivo
Presenza manufatti di infrastrutturali	Introduzione di nuovi elementi di strutturazione del paesaggio	Modifica della struttura del paesaggio
	Intrusione fisica	Modifica delle condizioni percettive e del paesaggio percettivo
	Variazione dei rapporti di tra gli elementi del quadro scenico	percettivo
Presenza aree e manufatti connessi alla linea ferroviaria	Introduzione di nuovi elementi di strutturazione del paesaggio	Modifica della struttura del paesaggio
	Intrusione fisica	Modifica delle condizioni percettive e del paesaggio percettivo
	Variazione dei rapporti di tra gli elementi del quadro scenico	percettivo

L'attività condotta nell'ambito delle analisi e di seguito documentate è duplice:

- Contestualizzazione della matrice generale di causalità rispetto alle specificità del contesto di localizzazione dell'opera in esame, al fine di verificare se ed in quali termini gli effetti potenziali ipotizzati possano effettivamente configurarsi

Tale operazione ha consentito di selezionare quegli aspetti che rappresentano i "temi del rapporto Opera – Paesaggio", intesi nel presente studio come quei nessi di causalità intercorrenti tra Azioni di progetto, Fattori causali ed effetti potenziali, che, trovando una concreta ed effettiva rispondenza negli aspetti di specificità del contesto localizzativo, informano detto rapporto.

- Analisi e stima degli effetti attesi, sulla base dell'esame di dettaglio delle Azioni di progetto alla base di detti effetti e dello stato attuale dei fattori da queste potenzialmente interessati.

Tale analisi ha consentito, in primo luogo, di verificare se già all'interno delle scelte progettuali fossero contenute soluzioni atte ad evitare e/o prevenire il prodursi di potenziali effetti significativi sul paesaggio, nonché, in caso contrario, di stimarne l'entità e, conseguentemente di prevedere le misure ed interventi di mitigazione.

Relativamente alla stima degli effetti, la scala a tal fine predisposta è articolata nei seguenti livelli crescenti di significatività:

- Effetto assente, stima attribuita sia nei casi in cui si ritiene che gli effetti individuati in via teorica non possano determinarsi, quanto anche laddove è possibile considerare che le scelte progettuali operate siano riuscite ad evitare e/o prevenire il loro determinarsi
- Effetto trascurabile, stima espressa in tutti quei casi in cui l'effetto potrà avere una rilevanza non significativa, senza il ricorso ad interventi di mitigazione
- Effetto mitigato, giudizio assegnato a quelle situazioni nelle quali si ritiene che gli interventi di mitigazione riescano a ridurre la rilevanza. Il giudizio tiene quindi conto dell'efficacia delle misure e degli interventi di mitigazione previsti, stimando con ciò che l'effetto residuo e, quindi, l'effetto nella sua globalità possa essere considerato trascurabile.
- Effetto residuo, stima attribuita in tutti quei casi in cui, pur a fronte delle misure ed interventi per evitare, prevenire e mitigare gli effetti, la loro rilevanza sia sempre significativa.

### 5.3.2 Effetti potenziali riferiti alla dimensione costruttiva

#### Modifica della struttura del paesaggio

L'effetto in esame fa riferimento alla distinzione, di ordine teorico, tra le due diverse accezioni a fronte delle quali è possibile considerare il concetto di paesaggio e segnatamente a quella intercorrente tra "strutturale" e "cognitiva".

In breve, muovendo dalla definizione di paesaggio come «una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni»<sup>3</sup> e dal conseguente superamento di quella sola dimensione estetica che aveva trovato espressione nell'emanazione delle leggi di tutela dei beni culturali e paesaggistici volute dal Ministero Giuseppe Bottai nel 1939, l'accezione strutturale centra la propria attenzione sugli aspetti fisici, formali e funzionali, mentre quella cognitiva è rivolta a quelli estetici, percettivi ed interpretativi<sup>4</sup>.

<sup>3</sup> "Convenzione europea del paesaggio" art. 1 "Definizioni", ratificata dall'Italia il 09 Gennaio 2006

<sup>4</sup> Per approfondimenti: Giancarlo Poli "Verso una nuova gestione del paesaggio", in "Relazione paesaggistica: finalità e contenuti" Gangemi Editore 2006

Stante quanto premesso, con il concetto di modifica della struttura del paesaggio ci si è intesi riferire ad un articolato insieme di trasformazioni relative alle matrici naturali ed antropiche che strutturano e caratterizzano il paesaggio. Tale insieme, nel seguito descritto con riferimento ad alcune delle principali azioni che possono esserne all'origine, è composto dalle modifiche dell'assetto morfologico (a seguito di sbancamenti e movimenti di terra significativi), vegetazionale (a seguito dell'eliminazione di formazioni arboreo-arbustive, ripariali, etc), colturale (a seguito della cancellazione della struttura particellare, di assetti colturali tradizionali), insediativo (a seguito di variazione delle regole insediative conseguente all'introduzione di nuovi elementi da queste difformi per forma, funzioni e giaciture, o dell'eliminazione di elementi storici, quali manufatti e tracciati viari).

Sulla scorta di tale inquadramento concettuale, per quanto specificatamente attiene alla dimensione Costruttiva, i principali parametri che concorrono alla significatività dell'effetto in esame possono essere identificati, sotto il profilo progettuale, nella localizzazione delle aree di cantiere fisso/aree di lavoro, nonché nell'entità delle lavorazioni previste che, nel caso in specie attengono all'approntamento delle aree di cantiere, agli scavi di terreno ed alla demolizione di manufatti.

In riferimento al contesto di intervento, detti parametri possono essere identificati nella valenza rivestita dagli elementi interessati dalle attività di cantierizzazione, quali fattori di sua strutturazione e caratterizzazione; a tale riguardo si specifica che, in tal caso, il riconoscimento di detta valenza, ossia della capacità di ciascun componente del paesaggio di configurarsi come elemento di sua strutturazione o caratterizzazione, non deriva dal regime normativo al quale detto elemento è soggetto, quanto invece dalle risultanze delle analisi condotte.

Per quanto concerne specifici caratteri della struttura del paesaggio suscettibili di potenziali effetti, si fa riferimento in particolar modo all'Ambito della Piana Costiera ed all'Ambito delle Saline, dove vi è la presenza di aree agricole seminative, praterie; nonché insediamenti urbani periferici ad uso produttivo e l'attività portuale a ridosso dell'area delle Saline.

Entrando nel merito la relazione tra l'opera, intesa nella sua dimensione costruttiva, e la struttura del paesaggio, in particolar modo con la vicinanza alle aree delle Saline di Augusta, il progetto ha tenuto conto di tale aspetto prevedendo l'inserimento di Barriere antirumore di altezza pari a 5m al fine di porre in essere ogni forma di tutela e salvaguardia.

Analizzando le aree di cantiere all'interno degli ambiti percettivi individuati nel paragrafo 2.4, come nella tabella che segue, si riscontra che i cantieri fissi individuati si sviluppano, come precedentemente affermato, nelle immediate vicinanze dell'attuale ferrovia seppur collocandosi su aree agricole non coltivate ed a distanze ravvicinate alle aree naturali di pregio presenti.

Di seguito una disamina sull'ubicazione delle aree di cantiere.

Tabella 5-10 Cantieri fissi con relativo ambito di riferimento

<b>Cantieri</b>	<b>Ambiti</b>	<b>Superficie</b>
AT 04	Piana Costiera	1.500 mq
AT 01	Saline	3.000 mq
AS 01	Piana Costiera	6.700 mq
AT 02	Piana Costiera	5.200 mq
AT 03	Saline	7.800 mq
CO 01	Saline	7.500 mq
AS 02	Saline	6.700 mq
CB 01/AT01	Saline	8.900 mq
AS 03/AS 01	Saline	7.800 mq



Figura 5-1 Stralcio planimetrico ubicazione cantieri in rapporto all'opera

Come emerge dalle verifiche in loco le aree occupate dai cantieri lungo il tracciato versano in stato di abbandono e degrado, rafforzato dalla elevata presenza di vegetazione spontanea che prevale in alcuni punti.

A fronte di tale temporanea interferenza, al termine delle lavorazioni sono previste opere di ripristino dello stato originario dei luoghi, finalizzato al mantenimento ed integrità dei luoghi in relazione alle presenze paesaggistiche valore.

Per quanto attiene alla potenziale modifica della struttura del paesaggio derivante dalla demolizione dei manufatti edilizi, nell'ambito delle analisi relative al patrimonio culturale e storico testimoniale sono stati condotti approfondimenti relativi la qualità architettonica dei manufatti che costituiscono la struttura insedio-produttiva dell'area periurbana di Augusta.

La struttura insediativa, dell'area urbana e periurbana di Augusta, si compone di tessuti edilizi differenti per epoca di formazione, impianto e tipi edilizi, che in fase conoscitiva sono stati distinti in diversi schemi prevalenti: i nuclei compatti e l'abitato diffuso.

Pertanto, si conferma che le tipologie edilizie interessate dalle attività di demolizione risultano del tutto estranea alla rete dei manufatti a valenza storico testimoniale del territorio in esame, quanto soprattutto privi di qualità del linguaggio architettonico e di qualsiasi riferimento ai valori identitari locali.

Stante ciò, si ritiene che possano considerarsi del tutto escluse modifiche sulla struttura insediativa dell'ambito in esame.

A fronte delle considerazioni sin qui esposte, le potenziali modifiche della struttura del paesaggio, riferite alla dimensione costruttiva, possono ragionevolmente considerarsi trascurabili.

#### Modifica delle condizioni percettive e del paesaggio percettivo

Gli effetti in esame fanno riferimento alla seconda delle due accezioni sulla scorta delle quali, come illustrato nel precedente paragrafo, è possibile affrontare il tema del paesaggio e, segnatamente, a quella "cognitiva".

Il presente documento rivolgere l'attenzione agli aspetti percettivi ed interpretativi, in entrambi i casi le tipologie di effetti potenziali ad essi relativi riguardano la modifica delle relazioni intercorrenti tra "fruitore" e "paesaggio scenico", determinata dalla presenza di manufatti ed impianti tecnologici nelle fasi di realizzazione delle opere. Il discrimine esistente tra dette due tipologie di effetti, ossia tra la modifica delle

condizioni percettive, da un lato, e la modifica del paesaggio percettivo, dall'altro, attiene alla tipologia di relazioni prese in considerazione.

In breve, nel primo caso, la tipologia di relazioni prese in considerazione sono quelle visive; in tal caso, l'effetto determinato dalla presenza delle aree di cantiere si sostanzia nella conformazione delle visuali esperite dal fruitore, ossia nella loro delimitazione dal punto di vista strettamente fisico.

Nel secondo caso, ossia in quello della modifica del paesaggio percettivo, la tipologia di relazioni alle quali ci si riferisce è invece di tipo concettuale; la presenza delle aree di cantiere, in tal caso, è all'origine di una differente possibilità di lettura ed interpretazione, da parte del fruitore, del quadro scenico osservato, in quanto si riflette sulla sua capacità di cogliere quegli elementi che ne connotano l'identità locale.

Stanti dette fondamentali differenze, nel caso della modifica delle condizioni percettive riferite alla dimensione costruttiva il principale fattore casuale è rappresentato dalla presenza delle aree di cantiere e dalla loro localizzazione rispetto ai principali punti di osservazione visiva.

Rispetto a detti punti, la presenza delle aree di cantiere e del complesso di manufatti ed impianti ad esse relativi (baraccamenti, impianti, depositi di materiali, mezzi d'opera, barriere antipolvere / antirumore) potrebbe costituire un elemento di intrusione fisica che, dal punto di vista della percezione visiva, origina una modificazione delle condizioni percettive in termini di limitazione del quadro scenico fruito e che, sotto il profilo della percezione concettuale, in ragione della valenza degli elementi di cui è impedita la vista, determina una riduzione dell'identità e della leggibilità dei luoghi.

Entrando nel merito del caso in specie, come si è avuto modo di osservare nell'ambito delle analisi delle condizioni percettive del paesaggio (cfr. par. 2.4), i caratteri connotanti il paesaggio sono attribuibili sicuramente all'intercettazione del Paesaggio Locale de "la Balza di Agnone"; paesaggio che apre sulla piana di Catania fin verso il profilo dell'Etna, incontrando l'opera in progetto ai piedi del Monte Tauro che funge da quinta e da apripista al centro storico di Augusta.

Nell'area in cui si localizza il progetto si riscontrala presenza di praterie, prati incolti accostati alle aree produttive portuali e le ampie zone dell'ambito delle Saline, aventi un rilevante valore paesaggistico. Qui, il processo di urbanizzazione si è appoggiato su un sistema di strade a pettine che si diramano dalla Strada Statale 114: nascono così case sparse, piccole lottizzazioni, insediamenti turistici, elementi costituenti lo scenario percettivo di questa area, che configura al contempo sia visuali aperte e profonde che visuali disturbate; dagli elementi verticali quali manufatti alla vegetazione arborea arbustiva

posizionata su terreni più o meno alti rispetto il livello stradale, si intervallano tra gli insediamenti diffusi, caratterizzanti tale ambito.

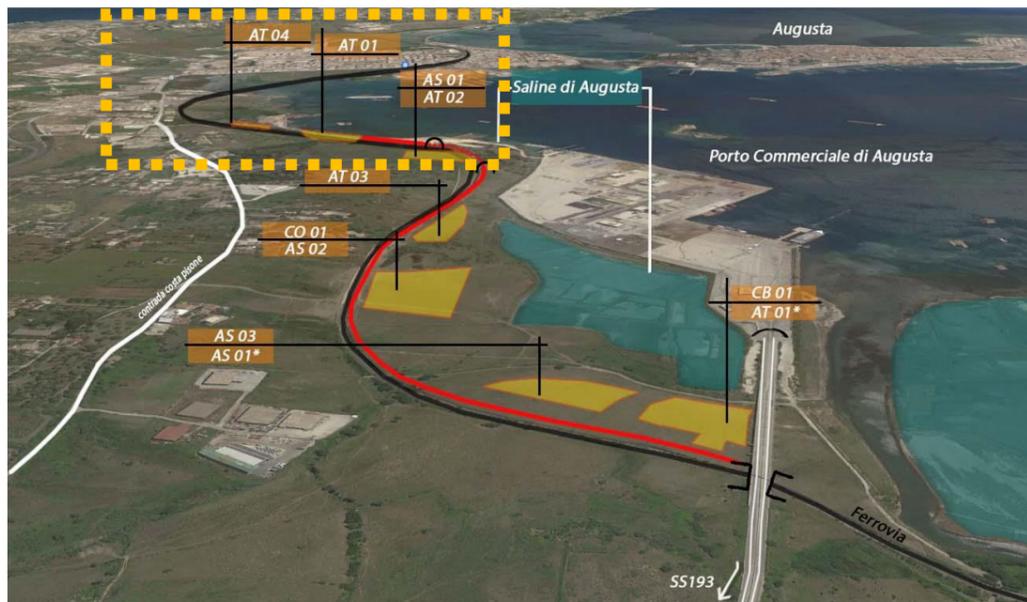
Operativamente un parametro utile ai fini della stima dell'effetto atteso è dato dalla localizzazione delle aree di cantiere fisso rispetto agli ambiti paesaggistici pocanzi accennati aventi differenti caratteristiche percettive.

Pertanto, le tabelle che seguono riportano gli esiti delle analisi relative alle condizioni percettive delle aree di cantiere fisso ricadenti in ambito della Piana Costiera (cfr. Tabella 5-11) delle aree di cantiere fisso ricadenti in ambito delle Saline di Augusta (cfr. Tabella 5-12).

Tabella 5-11 Rapporti intercorrenti tra ambito di fruizione visiva della Piana Costiera e aree di cantiere fisso

**AMBITO DI FRUIZIONE VISIVA DELLA PIANA COSTIERA**

L'ambito di fruizione visiva della piana costiera offre vedute generalmente profonde fino a notevoli distanze ove i rilievi collinari circostanti ne fanno da sfondo. Oltre all'andamento morfologico del paesaggio, gli unici elementi che possono costituire delle barriere visive sono rappresentati dai manufatti agricoli e dalla vegetazione presente lungo la principale viabilità.



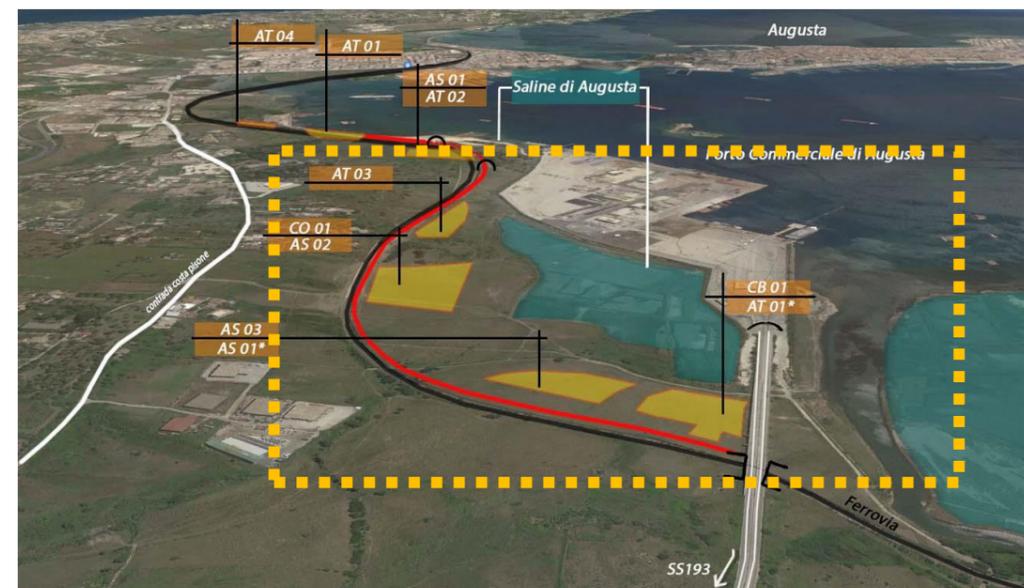
Le aree di cantiere fisso previste in questo ambito ricadono su terreni agricoli, in stato di abbandono e degrado ed attengono alle Aree di Stoccaggio AS 01, e le Aree Tecniche AT 01, AT 02, AT 04 finalizzate alla realizzazione dell'opera.

La Piana Costiera è attraversata da diversi assi, tra cui il principale costituito dalla SS193 che diviene asse di fruizione visiva, unitamente all'asse secondario Contrada Pisone, in ragione dello sviluppo del suo tracciato lungo ambiti prossimi a quelli di progetto. Le aree di cantiere: AS.01, AT.01, AT.02, AT 04 saranno collocate nelle immediate vicinanze dell'asse ferroviario esistente, in un ambito in cui la morfologia del territorio e la presenza di vegetazione arboreo-arbustiva lungo gli assi stradali non consentono una visuale profonda e diretta su tutte le aree di cantiere sopra citate.

Tabella 5-12 Rapporti intercorrenti tra ambito di fruizione visiva delle Saline di Augusta e aree di cantiere fisso

**AMBITO DI FRUIZIONE VISIVA DELLE SALINE DI AUGUSTA**

L'Ambito di fruizione visiva delle Saline di Augusta permette vedute generalmente profonde fino a notevoli distanze ove i rilievi circostanti e gli insediamenti urbani ne fanno da sfondo; in tale contesto, gli elementi che possono costituire delle barriere visive, limitando quindi la vista verso il paesaggio circostante, sono rappresentate dagli elementi verticali che spiccano sul paesaggio pianeggiante agricolo, costituiti in prevalenza dai manufatti rurali e dai filari di alberi presenti lungo le strade, e dagli assi che si diramano fra gli edifici degli insediamenti del tessuto diffuso e/o compatto del centro storico.



Le aree di cantiere fisso localizzate in prossimità o all'interno dell'ambito delle Saline di Augusta sono i cantieri: AT.03 (area tecnica); AS.01 – AS.02 - AS.03 - AS.04 (area tecnica); CO.01 (cantiere operativo) e CB.01 (cantiere base).

Le aree dei suddetti cantieri sono localizzate su terreni agricoli incolti che fungono da elemento areale di separazione tra l'infrastruttura ferroviaria e gli specchi d'acqua delle Saline. Le uniche due viabilità di fruizione visiva dinamica verso le aree di cantiere sono: Contrada Costa Pisone e la viabilità di accesso al porto Commerciale di Augusta che si dirama dalla SS193. Quest'ultimo tratto di viabilità si pone in sopraelevazione pertanto rende un'ampia e profonda visibilità sulle aree sopraccitate.

Solo la morfologia dei luoghi e la distanza intercorrente tra il punto di osservazione e le aree di cantiere fisso possono incidere sulla possibilità di percepire le aree di cantiere fisso stesse e la loro leggibilità.

A fronte di tali condizioni, ai fini della analisi della potenziale modifica delle condizioni percettive e del paesaggio percettivo è opportuno prendere in considerazione due ordini di fattori.

Un primo fattore da considerare ai fini della stima della sua rilevanza è rappresentato dal contesto di localizzazione delle aree di cantiere. In tal senso, come si è avuto modo di osservare, la morfologia dei luoghi, unitamente alla tipologia di vegetazione presente in prossimità degli assi di fruizione visiva, costituiscono gli elementi primari che consentono o limitano la percezione delle aree di cantiere fisso. La loro percezione risulta possibile lunghi i tratti stradali più prossime ad esse ed in assenza di vegetazione arborea; al contrario, risulta parziale ed impossibile in corrispondenza dei tratti stradali distanti dalle aree di cantiere, circondati dalla morfologia ed in presenza di ampie masse arboree o manufatti.

Un secondo fattore da tenere in considerazione ai fini suddetti è rappresentato dalla durata e dalla reversibilità, che sono rispettivamente limitate nel tempo e totalmente reversibili. In tal senso è possibile affermare che, anche qualora la presenza delle aree di cantiere e dei mezzi d'opera potesse determinare una qualche intrusione visiva, tale effetto sarà esclusivamente limitato al periodo di esecuzione dei lavori e che, alla loro conclusione, le condizioni percettive torneranno ad essere quelle iniziali.

Stante le considerazioni sin qui riportate, unitamente alla possibilità di ripristinare allo stato originario il quadro scenico nelle aree interessate dai cantieri fissi a conclusione della dimensione costruttiva, nonché in considerazione degli interventi di mitigazione tramite opere a verde, l'effetto in questione può essere ritenuto trascurabile.

### 5.3.3 Effetti potenziali riferiti alla dimensione Fisica

#### Modifica della struttura del paesaggio

Come più diffusamente illustrato nel precedente paragrafo, l'analisi del paesaggio nell'accezione "strutturale" è espressamente riferita alla considerazione degli elementi fisici, di matrice naturale quanto anche antropica, che concorrono a strutturare ed a caratterizzare il paesaggio<sup>5</sup>.

Sulla base di tale iniziale delimitazione del campo di analisi, per quanto attiene alla dimensione Fisica, i principali parametri che concorrono alla significatività dell'effetto sono costituiti, sotto il profilo progettuale, dalle caratteristiche localizzative, soprattutto in termini di giacitura, e da quelle dimensionali e formali degli elementi costitutivi l'opera in progetto, ossia - nel caso di specie- essenzialmente delle opere di linea, nei loro tratti all'aperto e , pertanto escludendo le opere connesse; per quanto invece concerne il contesto di intervento, detti parametri possono essere identificati nella presenza di chiare e definite regole di organizzazione della struttura del paesaggio, nella ricchezza del patrimonio naturale, paesaggistico e culturale, nonché nei caratteri diffusi dell'assetto naturale ed insediativo.

L'infrastrutturazione di un territorio è da sempre uno dei processi che l'uomo utilizza per imprimere trasformazioni e avviare dinamici processi di progresso. Le infrastrutture si materializzano in quei segni che modellano paesaggi, orientano lo sguardo e condizionano la percezione di chi percorre il territorio. Fondamentale contributo alla lettura dei caratteri paesaggistici strutturanti. In questo la città di Augusta si colloca in un centro nevralgico dell'economia nazionale e da qui l'efficientamento infrastrutturale ne consegue modifiche territoriali.

La città di Augusta, infatti, è attraversata dalla direttrice ferroviaria che collega due capoluoghi, Catania e Siracusa. In particolare, il progetto riguarda il collegamento ferroviario con il Porto di Augusta nell'ambito commerciale. L'intervento si inserisce nel progetto di ampliamento di quest'ultimo e consiste nella realizzazione di una bretella ferroviaria che collega il nuovo parco ferroviario alla rete ferroviaria nazionale.

Il nuovo tratto si sviluppa per circa 1,3 Km e consta di una serie di opere quali:

- nel tratto iniziale la realizzazione di un fabbricato tecnologico con annesso piazzale;

<sup>5</sup> Per quanto riguarda la distinzione tra accezione "strutturale" e "cognitiva" del paesaggio, si rimanda al precedente paragrafo 5.3.2.

- dal Km 0+475 alla km 0+650 si estende la realizzazione della Galleria GA01;
- in prossimità della Km 0+801 la nuova viabilità (NV01) che ha origine nei piazzali dell'esistente porto di Augusta.
- per lo sviluppo di quest'ultima visto che la NV01 interferiva con il braccio mare (afferente all'area delle Saline) si è reso necessario inserire un'opera a scavalco, quale il viadotto VI01.

Inoltre, da est verso ovest il nuovo tratto corre in affiancamento della linea storica e si interrompe in prossimità del viadotto della Bretella che dirama della SS193 fino al raggiungimento della dogana portuale.

Muovendo da tale constatazione, l'analisi degli effetti indotti dalla presenza dell'opera in progetto in termini di modifica della struttura del paesaggio può essere, pertanto, riferita al tratto della nuova viabilità che, dal tracciato in affiancamento alla linea storica, scavalca le vasche delle Saline attraversandole grazie alla realizzazione del viadotto VI01 che entra sul piazzale dell'area portuale.

Secondo tale sistema, osservando la Figura 5-2 è possibile comprendere, come il progetto sviluppato in stretto affiancamento alla LS non riporti significativi modifiche anche in merito alla consistenza volumetrica del nuovo tracciato rispetto la rete attuale. Bensì l'unico intervento che si discosta da ciò e che merita un'attenzione particolare è il collegamento della viabilità risolto da un'opera a scavalco quale il Viadotto VI01.

Ciò premesso, stante le considerazioni sin qui riportate, appare evidente come la presenza e l'entità del Collegamento possa ritenersi trascurabile rispetto agli elementi infrastrutturali di scala territoriale.

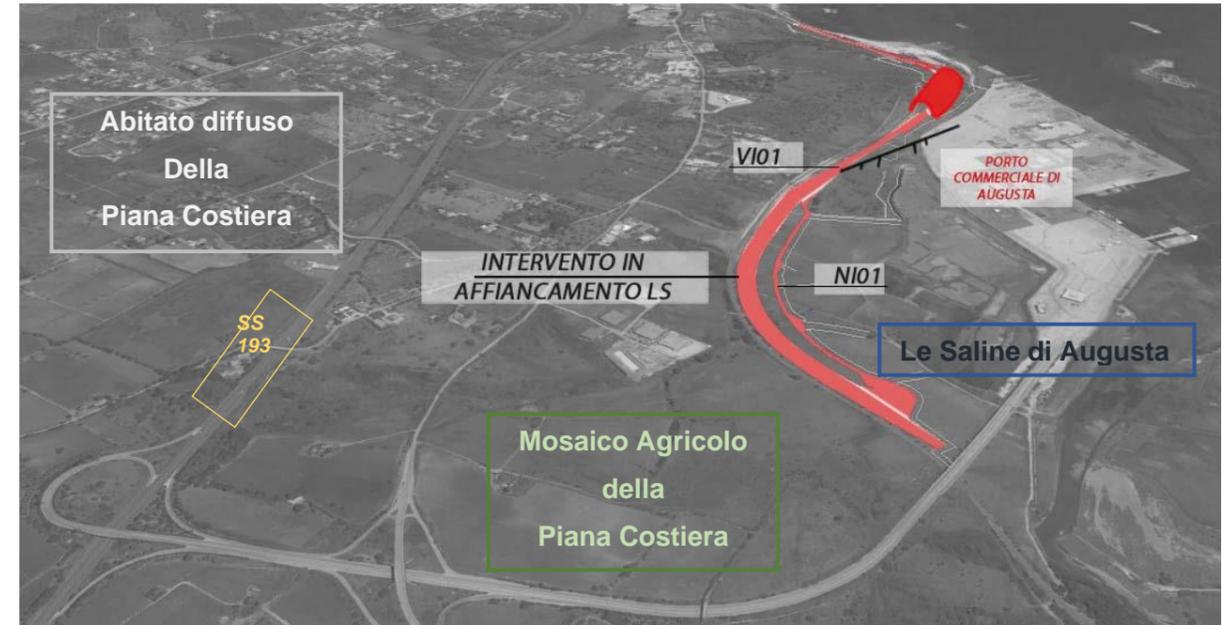


Figura 5-2 Rapporto tra paesaggio e rete infrastrutturale allo stato attuale e nella configurazione futura

Un ulteriore parametro al fine di analizzare i potenziali effetti in termini di modifica della struttura del paesaggio può essere riferito alla presenza dell'opera in progetto rispetto a quegli elementi strutturanti il paesaggio stesso.

In tali termini, come si è già più volte avuto modo di osservare l'analisi della specifica porzione di territorio oggetto del presente studio riguarda due ambiti prevalenti:

- la Piana Costiera
- le Saline di Augusta

che hanno le seguenti relazioni dell'opera in progetto.

- **Ambito della Piana Costiera**  
 L'opera in progetto si estende in un paesaggio prevalentemente connotato da campi agricoli coltivati, incolti ed estese praterie tutti raggruppati in un unico denominatore ovvero il Mosaico delle aree agricole. In questo tratto la rete infrastrutturale ferroviaria e stradale esistente si dirige verso il centro abitato di Augusta ponendo un limite nelle aree che le attraversa. Con riferimento a questo ambito si evidenziano limitate interferenze tra opere ed aree adibite a pascoli praterie incolti. Anche la diramazione del collegamento con il piazzale del porto non interferisce con questo Ambito.

- Ambito delle Saline

Il progetto, nonostante sia in stretta correlazione con la LS, si sviluppa in un ambito fortemente connotato dalla presenza degli specchi d'acqua costituenti le Saline di Augusta.

Nello specifico, come si è già avuto modo di analizzare, solo il tratto della viabilità di connessione con il piazzale attraversa detta area mediante il viadotto VI01.

In tale circostanza, occorre evidenziare come tale sovrapposizione tra area di pregio e opera in progetto sia accompagnata da importanti opere a verde finalizzate sia al corretto inserimento dell'opera sul paesaggio, sia ad incrementare la naturalità del luogo.

Pertanto, tale sintetica schematizzazione dei rapporti tra opera e struttura del paesaggio rende evidente come, la potenziale interferenza delle opere in termini di modifica della struttura del paesaggio possa riferirsi solo a quei tratti connotati dalla presenza di elementi strutturanti il paesaggio che, nel caso di specie, si è inteso riferirsi alle aree boscate che si sviluppano intorno le Saline, e le vasche stesse di quest'ultima.

Relativamente all'intero tratto, correndo in affiancamento alla LS, l'interessamento di aree agricole incolte ed ambienti semi naturali quali praterie e piccoli raggruppamenti arboreo arbustivi possono considerarsi trascurabili.

In particolare, per quanto concerne le aree boscate, occorre considerare i seguenti due ordini di fattori. In primo luogo, riferendosi al grado di naturalità della compagine vegetazionale, dette aree boscate, secondo la Carta dei tipi forestali della Sicilia, risultano prevalentemente costituite da rimboscimento di eucalipti e rimboscimento mediterraneo di conifere, specie queste introdotte dall'azione antropica e, pertanto, non coerenti con la vegetazione naturale autoctona.

In secondo luogo, al fine del corretto inserimento delle opere in progetto all'interno del paesaggio, a fronte della eliminazione di tale compagine vegetale sono previste una serie di opere a verde che prevedono la piantumazione di specie arbustive autoctone, coerenti con il paesaggio circostante.

In ragione di tali considerazioni è possibile affermare che la presenza delle opere in progetto non si configura in alcun modo come una riduzione di elementi strutturanti il paesaggio.



CATEGORIA FORESTALE	DESCRIZIONE CATEGORIA	COD	TIPI FORESTALI
RIMBOSCHIMENTI	Popolamenti artificiali di conifere e/o latifoglie, in purezza o misti (la loro composizione dipende dalle specie impiegate, dalle dinamiche naturali e dalle cure colturali successive), introdotti tramite opere di rimboscimento a partire dalla fine dell'800. Le province con le maggiori estensioni sono in ordine di importanza: Enna (circa 19000 ha), Palermo (circa 18000 ha), Caltanissetta (quasi 15000 ha), Agrigento (quasi 13000 ha), Catania (circa 15000 ha), Messina (circa 14000 ha), Trapani, Ragusa, Siracusa.	1	Rimboschimenti di eucalipti (in particolare <i>E. globulus</i> , <i>E. camaldulensis</i> , <i>E. gomphocephala</i> )
		2	Rimboschimenti di latifoglie varie
		3	Rimboscimento mediterraneo di conifere
		4	Rimboscimento montano di conifere
MACCHIE E ARBUSTI MEDITERRANEI	All'interno di questa Categoria sono contenute cenosi a macchia e ad arbusteto mediterraneo di origine sia primaria e stabile sia secondaria d'invasione o di degradazione di soprassuoli di tipo macchia-foresta. Seppur rinvenibili in tutto il territorio regionale, formazioni particolarmente estese di macchia mediterranea si hanno sui rilievi dei Peloritani e sui tratti costieri e subcostieri dei monti Nebrodi.	0	Macchia a <i>Salsola verticillata</i>
		1	Macchia dunale a ginepri e lentisco
		2	Macchia-gariga a oleastro e Euforbia arboreo-cente
		3	Arbusteto a <i>Calicotome infesta</i>
		4	Genisteto a ginestra di spagna
		5	Arbusteto a <i>Rhus coriaria</i>
		6	Macchia-gariga dei substrati carbonatici
		7	Macchia-gariga dei substrati silicatici
		8	Gariga a palma nana
9	Arbusteto mediterraneo a rosacee		

Figura 5-3 La Carta dei tipi forestali della Sicilia

A fronte delle considerazioni sin qui riportate, l'opera di mitigazione che è prevista al fine di incrementare la naturalità delle aree di pregio, è ragionevole affermare che, nel complesso, i potenziali effetti sulla modifica della struttura del paesaggio possono ritenersi trascurabili.

Modifica delle condizioni percettive e del paesaggio percettivo

Come più diffusamente illustrato nel precedente paragrafo, l'effetto in esame è riferito a due tipologie di relazioni tra osservatore e quadro scenico, attinenti agli aspetti visivi, ossia agli aspetti percettivi, ed a quelli concettuali, cioè agli aspetti interpretativi.

Se per entrambe dette tipologie di effetti il fattore causale alla loro origine è rappresentato dalla presenza del corpo stradale ferroviario e delle opere d'arte di progetto, l'introduzione di tali nuovi elementi, a seconda della specifica prospettiva di analisi, può dar luogo ad esiti differenti.

Per quanto attiene agli aspetti percettivi, la presenza dell'opera in progetto è all'origine di un'intrusione fisica che può determinare una modifica dell'assetto percettivo, in termini di configurazione del campo visivo originario, ed un occultamento, parziale / totale, dei segni di strutturazione del quadro scenico percepito o a valenza panoramica. All'interno di detto specifico ambito di analisi, la stima dei potenziali effetti è condotta verificando se ed in quali termini, considerando le viste esperibili dai principali assi e luoghi pubblici di fruizione visiva, la presenza dell'opera in progetto potesse occultare la visione degli elementi del contesto paesaggistico che rivestono un particolare ruolo o importanza dal punto di vista panoramico e/o della strutturazione del quadro scenico.

Nel caso degli aspetti interpretativi, ossia delle relazioni di tipo concettuale tra fruitore e paesaggio, la presenza dell'opera in progetto può dare origine ad una variazione dei rapporti con gli elementi che compongono il quadro scenico, tale da incidere sull'identità dei luoghi, sulla loro stessa riconoscibilità e, con ciò, sulla leggibilità della struttura paesaggistica e, conseguentemente, sulla capacità di orientamento nello spazio del fruitore. Tale complesso ed articolato effetto, sintetizzato nel presente studio attraverso il termine "deconnotazione", è stato indagato – sempre con riferimento alle viste più rappresentative che è possibile cogliere dai principali assi e luoghi di fruizione visiva – assumendo quali parametri di analisi la coerenza morfologica (rapporti scalari intercorrenti tra elementi di progetto e quelli di contesto), la coerenza formale (rapporti di affinità/estraneità dei manufatti di progetto rispetto ai caratteri compositivi peculiari del contesto) e la coerenza funzionale (rapporti di affinità/estraneità dei manufatti di progetto rispetto a caratteri simbolici peculiari del contesto).

A differenza di quanto emerso nell'ambito dell'analisi dei rapporti intercorrenti tra l'opera in progetto ed il paesaggio colto nella sua accezione strutturale, l'assunzione di quella cognitiva – a prescindere dal suo essere riferita alla percezione visiva o a quella mentale – prospetta la necessità di assumere una lettura del tutto differente di detta opera, che origina dalle sue specificità le quali, a loro volta, sono l'esito delle esigenze prospettate dal contesto localizzativo.

All'interno degli ambiti indagati vi sono livelli di continuità delle condizioni di visibilità in cui in generale si hanno ampie visuali sul paesaggio fino ad avere condizioni di panoramicità costanti, non solo per

l'andamento morfologico, ma anche per la bassa densità di masse arboree o edilizie in special modo ai margini degli sporadici episodi urbani.

Differente è il tipo di paesaggio percettivo dal punto di vista concettuale. Si ha la percezione di una Sicilia vasta, infinita e immensa se la si guarda in prossimità degli assi di fruibilità vicini al porto e quindi l'area delle saline.

Entrando nel merito del caso di specie, il tratto ferroviario in progetto si sviluppa all'interno di un territorio avente caratteristiche morfologiche e strutturali tali da definire differenti tipologie di relazioni percettive tra le opere in progetto e gli ambiti di fruizione percettiva. Nello specifico, è possibile individuare le seguenti tre tipologie di ambiti di fruizione percettiva:

○ Ambito la Piana Costiera;

Il tratto ferroviario in progetto ubicato all'interno dell'Ambito si sviluppa lungo l'ampia Piana Costiera, caratterizzata dalla presenza di abitato diffuso aggregato a campi coltivati. Delimitato ad est dal promontorio del Monte tauro a sud dalla presenza dell'insediamento Urbano di Augusta e le aree protette delle Saline. All'interno di tale ambito gli assi di fruizione percettiva sono costituiti dalla SS193 e da Contrada Costa Pisone. Lungo tali viabilità, ove la morfologia lo consente, si hanno visuali molto profonde ed aperte che permettono di percepire le aree coltivate a seminativo e le aree orticole che ricoprono la superficie della Piana. Ma al contempo le masse arboree e arbustive che determinano i confini dei fondi agricoli spesso, non consentono di percepire a pieno il paesaggio circostante e, conseguentemente, l'area dell'intervento di progetto.

○ Ambito delle Saline di Augusta

Il tratto ferroviario in progetto si inserisce in questo ambito nel tratto dalla pk 0+300,00 fino a fine intervento pk 1+300,00. L'ambito delle Saline di Augusta costituisce un luogo di rilevante valore sia a livello naturalistico che percettivo. In tale contesto le visuali possono risultare limitate se ci si pone lungo Contrada Costa Pisone che definisce il confine di questo ambito, o profonde se l'asse di fruizione diventa la viabilità di accesso al Porto commerciale di Augusta.

○ Ambito Urbano.

Il collegamento del nuovo tratto ferroviario non giunge presso il centro storico di Augusta, ma la penisola costituisce ambito dal quale si aprono diversi punti di visibilità profonda verso il nuovo collegamento.

Si ritiene comunque opportuno sottolineare che benché questo tipo di visibilità sia percepita su orizzonti molto profondi, questi si confondono inesorabilmente con il tracciato della ferrovia esistente dando di fatto continuità all'attuale visibilità sull'area.



Figura 5-4 Ambiti di fruizione percettiva

Tale sintetica analisi degli ambiti analizzati nella presente relazione rende evidente come, la potenziale interferenza delle opere in termini di modifica delle condizioni percettive e del paesaggio percettivo possa riferirsi solo nei modi in cui l’inserimento dell’opera entra in relazione con gli elementi prioritari del paesaggio percepito che, nel caso in specie, si è inteso riferirsi alla sequenza percettiva costituita dal sistema agricolo – infrastrutturale/produttivo – morfologico, sistema questo ricorrente all’interno di tutti gli ambiti descritti.

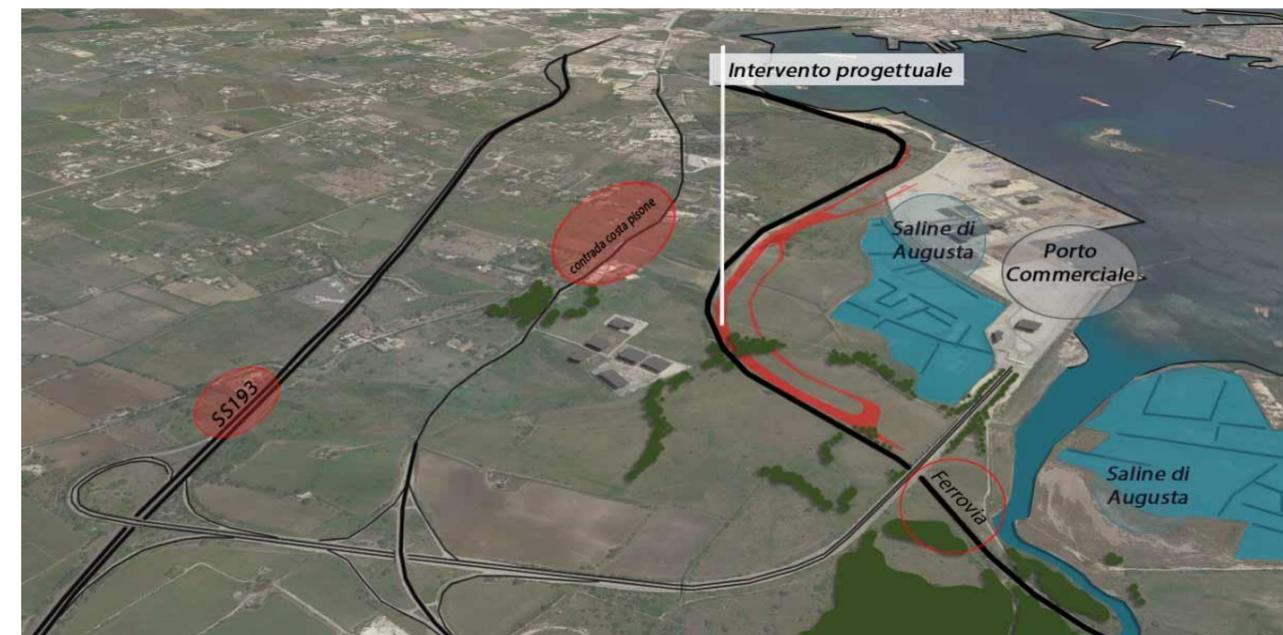


Figura 5-5 Schematizzazione elementi strutturanti la percezione visiva

In ragione di quanto sopra sintetizzato, ne consegue che, la ricerca delle potenziali modifiche alle condizioni percettive sul paesaggio è da ricondursi all’Ambito 1 “La Piana Costiera” ed all’Ambito 2 “Le Saline di Augusta”, aventi in comune un paesaggio ove la presenza dell’uomo, rispetto alle risorse naturali, diviene meno evidente. Al contempo il mosaico delle aree agricole, intese come aree: coltivate, incolte ed estese praterie sulle quali si dislocano in modo isolato gruppi arboreo ed arbustivi, diventa un sistema caratterizzante la struttura del paesaggio in questo contesto.

Tale area, si configurano inoltre con una funzionalità cuscinetto tra tre distinte zone:

- la viabilità ferro/gomma;
- le attività portuali
- le aree di pregio delle Saline di Augusta.

È possibile quindi affermare che il Mosaico delle aree agricole è l’elemento collante tra le zone sopraelencate. Opportuno specificare ulteriormente che, nonostante la presenza di infrastrutture viarie, all’interno degli ambiti coinvolti, in prossimità dell’intervento gli unici assi viari percorribili sono: una viabilità secondaria denominata *Contrada Costa Pisone* e la strada statale SS193 dalla quale si innesta la bretella che raggiunge la dogana portuale superando la ferrovia attraverso un viadotto. Quest’ultimo pone quindi in sopraelevato l’osservatore individuando l’asse come un sicuro punto di fruibilità visiva.

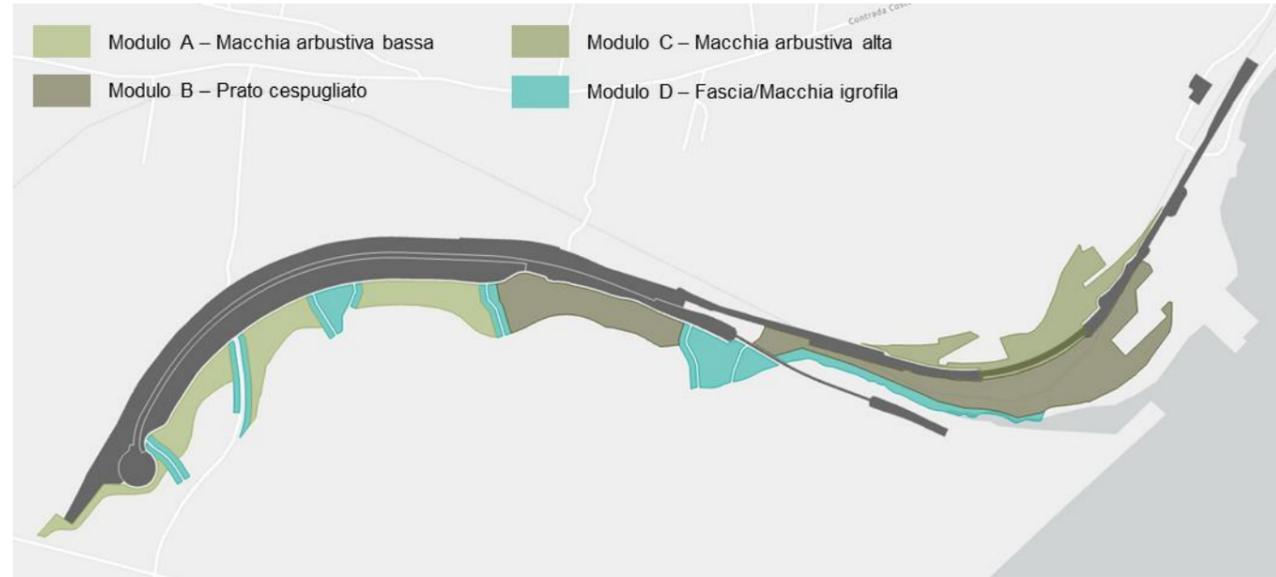


Figura 5-6 Localizzazione delle opere a verde

Inoltre, l'intervento in progetto che consta di una scarsa consistenza volumetrica si pone in affiancamento alla linea ferroviaria attuale, già storicamente inserita negli ambiti di percezione individuati, rendendo una percezione poco rilevante del nuovo intervento. Viene, poi, sviluppata una progettazione di Opere a verde tenendo conto degli elementi strutturanti sopracitati: inserimento di fasce di continuità arborea arbustiva che si interpongono tra infrastrutture ferroviarie (esistenti e nuove) e l'ambito delle saline, operando un'azione di mitigazione e valorizzazione ambientale che incrementano la naturalità del luogo sotto il profilo ecologico e rispetto a quello paesaggistico.

A seguito dell'analisi precedente, e percorrendo tutti gli assi di fruibilità visiva presenti in loco emerge che l'unico punto sul quale l'osservatore percepisce la presenza della nuova infrastruttura è la bretella di collegamento tra la SS193 e l'area Portuale, pertanto si è scelto di elaborare una foto simulazione attraverso la quale analizzare l'inserimento dell'intervento sul paesaggio.

Attraverso lo stato ante operam del punto prescelto, posto sulla bretella di collegamento tra la SS193 e l'accesso all'Area del Porto Commerciale di Augusta, è sicuramente possibile comprendere quel sistema del Mosaico agricolo precedentemente analizzato e sintetizzato. Seppur posto in punto sopraelevato (viadotto di collegamento con il porto) dove le visuali potenzialmente possono essere lunghe e profonde, la presenza dei gruppi arboreo arbustivi dislocati sugli appezzamenti agricoli ed ai margini della viabilità diventano un elemento fondamentale per definire la percezione.



Figura 5-7 Foto simulazione - Condizioni percettive ante operam

Attraverso lo stato post operam gli elementi emersi in analisi determinano quanto presupposto. Gli elementi verticali presenti (gruppi arboreo arbustivi) mascherano la visuale dall'unico punto di fruibilità visiva grazie a tali presenze gli elementi caratterizzanti il paesaggio e l'integrazione delle opere a verde assorbire ogni modifica intervenuta sul paesaggio.

Infatti, osservando la fotosimulazione allo stato post operam si evince come la presenza del nuovo elemento infrastrutturale non alteri in nessun modo le attuali condizioni percettive.



*Figura 5-8 Fotosimulazione - Condizioni percettive post operam*

A fronte delle considerazioni di cui sopra, le potenziali modifiche delle condizioni percettive e del paesaggio percettivo possono ragionevolmente considerarsi trascurabili.

## 6. OPERE DI MITIGAZIONE PAESAGGISTICA

### 6.1 Metodologia di analisi e finalità

L'iter progettuale delle opere a verde parte dall'analisi degli strumenti di pianificazione territoriale e dalla definizione delle potenzialità vegetazionali delle aree indagate, desunte dalle caratteristiche climatiche, geomorfologiche, pedologiche, nonché dall'analisi della vegetazione esistente rilevata nelle zone contigue all'area oggetto di intervento.

Il riscontro della vegetazione potenziale e reale consentirà di individuare interventi coerenti con la vocazione dei luoghi e tali da configurarsi anche come elementi di valorizzazione ambientale del territorio.

In questo modo sarà possibile anche produrre un beneficio per le comunità faunistiche locali, la cui sopravvivenza è strettamente legata ai consorzi vegetali, essendo molto dipendenti dalla loro strutturazione e dalla composizione specifica, per la ricerca di siti di rifugio e di alimentazione. In linea generale, l'iter progettuale delle opere a verde si sviluppa in tre momenti:

- Valutazione delle interferenze dell'opera con gli strumenti di pianificazione territoriale  
Consiste nell'analisi delle interferenze del tracciato ferroviario con il territorio, con riferimento agli strumenti di pianificazione territoriale.
- Inserimento dell'opera nel contesto paesaggistico-ambientale  
Consiste nello studio delle caratteristiche territoriali (aspetti climatici, paesaggio, vegetazione, flora e fauna) al fine di garantire un migliore inserimento dell'opera sul territorio. L'approfondita conoscenza del territorio in esame, infatti, consente di avere un quadro quanto più completo degli ostacoli e delle opportunità e fornisce un'indicazione operativa circa le soluzioni praticabili.
- Definizione delle tipologie di intervento  
In questa fase si definiscono le tipologie degli interventi a verde, con particolare attenzione alla scelta delle specie vegetali e ai sestri di impianto.

Relativamente ai criteri progettuali, gli interventi intendono rispondere all'obiettivo di configurarsi come sistema integrato di azioni per ricucire e migliorare parti del paesaggio interessato dall'opera in progetto, e capace di relazionarsi con il contesto localizzativo, sia dal punto di vista paesaggistico ed ambientale che vincolistico in termini di beni tutelati in adiacenza al progetto.

In tal senso, i criteri che nel caso in specie hanno orientato la progettazione delle opere a verde sono stati i seguenti:

- Incrementare la biodiversità locale, sia sotto il profilo quantitativo, aumentando la dotazione della compagine vegetazionale, sia rispetto a quello qualitativo, intervenendo sulla ricchezza di specie presenti
- Potenziare i corridoi biologici, tramite la connessione della vegetazione frammentata  
Nello specifico, per detto obiettivo è stato tenuto in considerazione l'ambito di localizzazione delle opere in prossimità del Sito Natura 2000 "Saline di Augusta", nonché la progettazione delle opere a verde nell'ambito del progetto di Bypass di Augusta;
- Creare quinte vegetazionali atte ad operare, non solo una migliore ambientalizzazione dell'opera in progetto, quanto l'accrescimento della leggibilità e dell'identità del paesaggio locale.

### 6.2 I tipologici di intervento

L'analisi degli aspetti naturalistici ha permesso la selezione dei tipologici ambientali, differenziati non solo per specie di appartenenza ma anche per morfologia e funzionalità. Sono stati definiti sestri d'impianto capaci di garantire un buon attecchimento delle specie impiegate e ottimizzare gli interventi di manutenzione, fondamentali per il corretto sviluppo delle specie di progetto.

Gli schemi tipologici sono stati progettati considerando le classi di grandezza delle specie arbustive in riferimento al massimo sviluppo altimetrico raggiungibile a maturità. I sestri di impianto, laddove possibile in relazione alle caratteristiche delle opere, sono stati progettati al fine di rendere il più naturaliforme possibile la messa a verde.

Gli interventi progettati prevedono vegetazione di nuovo impianto realizzata ai margini della linea ferroviaria e dei piazzali ed all'interno delle aree intercluse e dei reliquati. Oltre all'impianto di essenze arbustive si procederà preventivamente all'inerbimento di tutte le superfici di lavorazione, (scarpate di trincee e rilevati, aree di cantiere, aree tecniche, ecc.).

Il sistema proposto è stato suddiviso per moduli tipologici, al fine di individuare la migliore soluzione possibile in relazione all'ambito d'intervento, secondo le logiche di seguito indicate con riferimento ad ognuno di detti moduli.

Gli schemi proposti vista la loro composizione floristica, determinano a maturità la costituzione di una fascia di vegetazione non omogenea in funzione del diverso portamento delle specie vegetali utilizzate.

Rimandando alla relazione descrittiva opere a verde per maggiori approfondimenti e relativi allegati, a seguire si riporta una descrizione dei sestini di impianto previsti, compreso l'inerbimento ed il ripristino ante operam, unitamente ad un elenco di specie vegetali potenzialmente idonee.

Si specifica che i sestini di impianto e le relative specie impiegate, nonché la definitiva collocazione rispetto alle opere in progetto, saranno meglio definite nelle successive fasi progettuali.

- Inerbimento

Per quanto riguarda l'inerbimento previsto in tutte le aree di intervento a verde, verranno utilizzate specie erbacee pioniere e a rapido accrescimento, appena terminati i lavori di costruzione delle infrastrutture. Le specie erbacee per l'inerbimento sono destinate a consolidare, con il loro apparato radicale, lo strato superficiale del suolo, prediligendo, nella scelta delle specie, quelle già presenti nella zona, soprattutto appartenenti alle famiglie delle Graminaceae (Poaceae) che assicurano un'azione radicale superficiale e Leguminosae (Fabaceae) che hanno invece azione radicale profonda e capacità di arricchimento del terreno con azoto.

La composizione della miscela e la quantità di sementi per metro quadro sono stabilite in funzione del contesto ambientale ovvero delle caratteristiche litologiche e geomorfologiche, pedologiche, microclimatiche, floristiche e vegetazionali (in genere si prevedono 30-40 g/m<sup>2</sup>). Di seguito si riportano le specie per il miscuglio di sementi.

Appartengono alle specie utili per questa categoria: *Agropyron repens*, *Dactylis glomerata*, *Festuca arundinacea*, *Brachypodium pinnatum*, *Lotus corniculatus*, *Medicago lupulina*, *Medicago sativa*, *Vicia sativa*, *Trifolium repens*.

- Ripristino ante operam

Con tale termine si intende il ripristino del suolo interferito dalle aree di cantiere e i medesimi interventi realizzati a partire da eventuali superfici dismesse da restituire all'uso originario. Fondamentale importanza rivestono gli interventi di sistemazione e ripristino da porre in atto nella fase di smantellamento dei cantieri.

L'obiettivo mirato è quello di restituire i luoghi per quanto possibile con le stesse caratteristiche che gli stessi presentavano prima dell'allestimento dei cantieri. A completamento dei lavori, nelle aree di cantiere si provvederà pertanto allo smontaggio e alla rimozione dei manufatti di cantiere, ecc.

Le aree saranno quindi bonificate dai residui dei materiali utilizzati e dai residui delle demolizioni prima di provvedere alla ricostituzione dell'uso ante operam ovvero all'impianto delle opere a

verde laddove siano stati individuati interventi di mitigazione. Si interverrà quindi attraverso lavorazioni del terreno e sistemazioni idrauliche, oltre a mettere in atto specifiche pratiche agronomiche in grado di restituire la componente organica al terreno e di migliorarne la fertilità.

Le formazioni di macchia arbustiva previste nelle aree comprese tra le opere in progetto e le saline sono rappresentate da due distinti moduli che differiscono tra loro solo per la densità di copertura arbustiva che si vuole ottenere, mentre la composizione per specie risulta medesima.

In tal senso, il Modulo A – Macchia arbustiva bassa presenta una densità superiore di specie arbustive rispetto al Modulo B – Prato cespugliato.

I moduli in questione sono stati adottati al duplice fine di contrastare l'insorgenza di incolti e la presenza di specie alloctone che per facilità colonizzano le aree abbandonate, e di migliorare il valore ecologico dell'area, nonché il potenziamento delle connessioni ecologiche dei luoghi in prossimità delle saline.

A seguire si riportano le principali caratteristiche dei succitati moduli individuati.

- Modulo A – Macchia arbustiva bassa

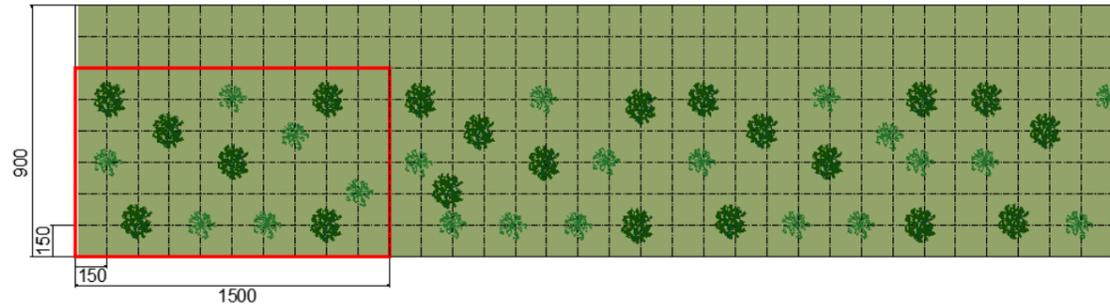
Il sesto di impianto viene realizzato su più assi con una distanza l'uno dall'altro di 1,5 m, mentre la distanza tra gli individui arbustivi è di almeno 3 m.

Le piante selezionate previste avranno un'altezza minima pari a 0.8 m al momento dell'impianto.

L'età minima degli esemplari dovrà essere di 2 anni.

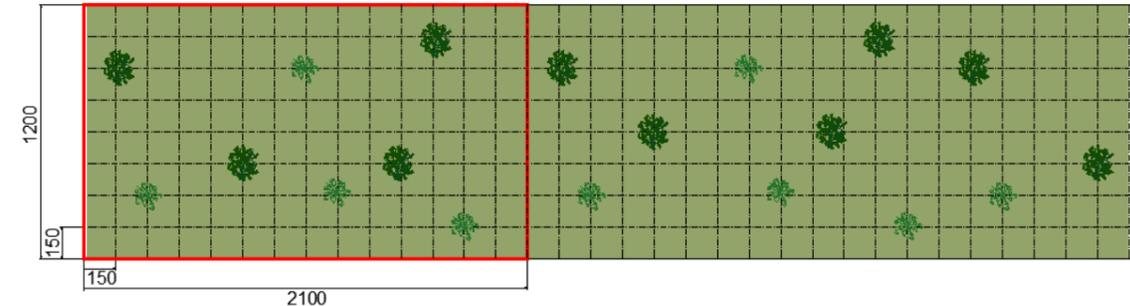
Le specie previste, in quanto coerenti con la vegetazione potenziale dei luoghi, sono:

- *Salicornia fruticosa* (Salicornia)
- *Soda inermis* (Roscano)



ARBUSTI		Superficie Fascia ripariale	N. ESSENZE Ca
	SALICORNIA <i>Salicornia fruticosa</i>	135	6
	ROSCANO <i>Soda inermis</i>		6

Figura 6-1 Modulo A – Macchia arbustiva bassa



ARBUSTI		Superficie Fascia ripariale	N. ESSENZE Ca
	SALICORNIA <i>Salicornia fruticosa</i>	252	4
	ROSCANO <i>Soda inermis</i>		4

Figura 6-2 Modulo B – Prato cespugliato

• Modulo B – Prato cespugliato

Il sesto di impianto viene realizzato su più assi con una distanza l'uno dall'altro di 1,5 m, mentre la distanza tra gli individui arbustivi è di almeno 3 m.

Le piante selezionate previste avranno un'altezza minima pari a 0.8 m al momento dell'impianto.

L'età minima degli esemplari dovrà essere di 2 anni.

Le specie previste, in quanto coerenti con la vegetazione potenziale dei luoghi, sono:

- *Salicornia fruticosa* (Salicornia)
- *Soda inermis* (Roscano)

• Modulo C – Macchia arbustiva alta

Il modulo, costituito da formazioni areali composte da aree prative con presenza di arbusti, è previsto nell'ambito dell'area compresa tra il nuovo collegamento con il porto di Augusta ed il progetto del Bypass di Augusta che, collegandosi alle opere a verde del progetto del Bypass di Augusta, andrà a ricreare un collegamento ecologico tra le aree disgiunte della ZSC/ZPS tramite la messa a dimora di una macchia arbustiva costituita da vegetazione coerente sia con quanto previsto nell'ambito del progetto delle opere a verde del Bypass sia con le condizioni riscontrabili nei pressi delle saline.

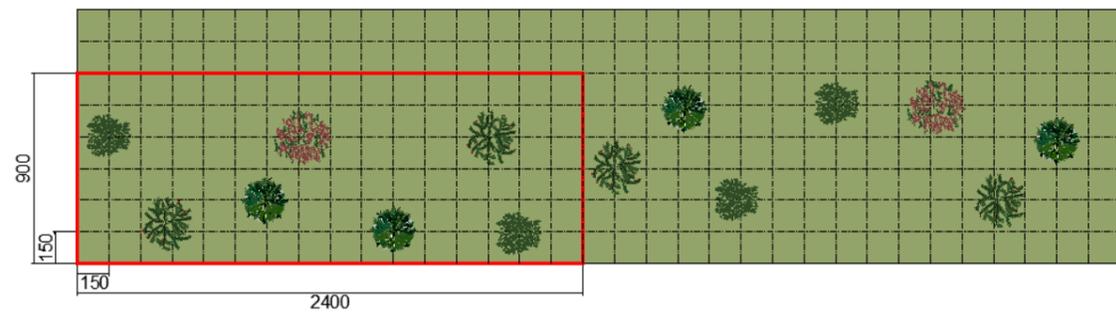
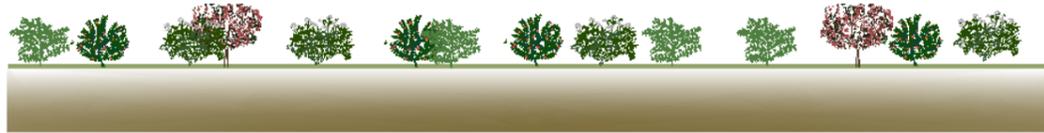
Il sesto di impianto viene realizzato su più assi con una distanza l'uno dall'altro di 1,5 m, mentre la distanza tra gli individui arbustivi è di almeno 4,5 m.

Le piante selezionate previste avranno un'altezza minima pari a 0.8 m per gli arbusti al momento dell'impianto. L'età minima degli esemplari dovrà essere di 2 anni.

Le specie arbustive previste sono:

- *Viburnum tinus* (Viburno tino)
- *Pistacia lentiscus* (Lentisco)
- *Juniperus macrocarpa* (Ginepro ossicedro)

- *Tamarix gallica* (Tamerice)



ARBUSTI			SUPERFICIE SESTO D'IMPIANTO	N. ESSENZE
	TAMERICE	<i>Tamarix gallica</i>	216 mq	1
	LENTISCO	<i>Pistacia lentiscus</i>		2
	GINEPRO OSSICEDRO	<i>Juniperus macrocarpa</i>		2
	VIBURNO TINO	<i>Viburnum tinus</i>		2

Figura 6-3 Modulo C - Macchia arbustiva alta

- Modulo D – Fascia/macchia igrofila

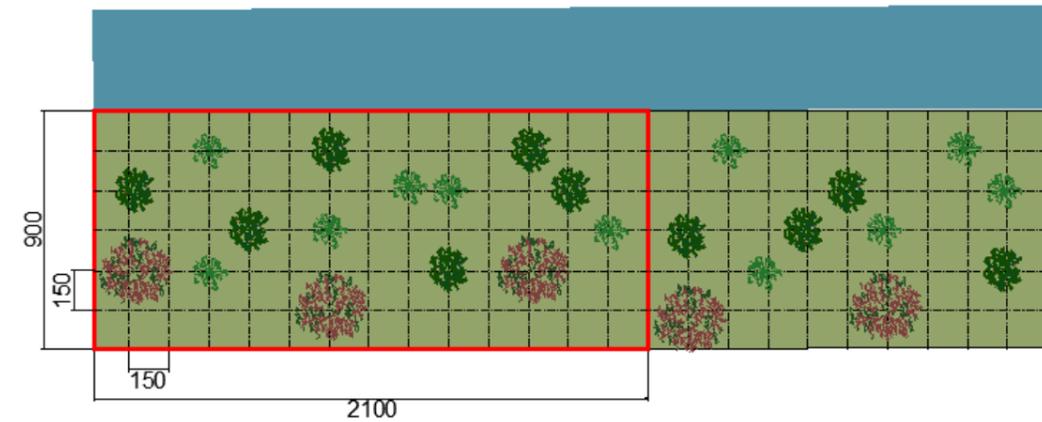
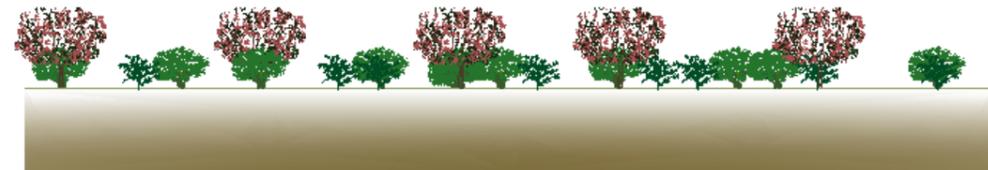
L'impianto della fascia arboreo-arbustiva igrofila è caratterizzato da uno sviluppo su più orizzonti che si prevede nelle aree più prossime alle Saline e lungo le opere idrauliche previste dal progetto. La finalità è di ripristinare la naturalità dei luoghi, preservarne lo stato e migliorare l'inserimento paesaggistico dell'infrastruttura, nonché il potenziamento delle funzionalità ecosistemiche.

Per assolvere a tali funzioni è stato previsto un sesto di impianto naturaliforme che si sviluppa su differenti assi con distanza tra gli assi di 1,5 m, mentre la distanza minima tra gli individui è di 1,5 m.

Per meglio adattare tale tipologico alle condizioni territoriali presenti, tale modulo può essere replicato in modo da andare a costituire una macchia igrofila, avente una profondità maggiore rispetto alla fascia.

Le specie previste, in quanto coerenti con la vegetazione potenziale dei luoghi, sono:

- *Salicornia fruticosa* (Salicornia)
- *Soda inermis* (Roscano)
- *Tamarix gallica* (Tamerice)



ARBUSTI			Superficie Fascia ripariale	N. ESSENZE Ca
	TAMERICE	<i>Tamarix gallica</i>	189	3
	SALICORNIA	<i>Salicornia fruticosa</i>		6
	ROSCANO	<i>Soda inermis</i>		6

Figura 6-4 Modulo D - Fascia/macchia igrofila